Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Gøttrupvej 3
Postnr./by:	9690 Fjerritslev
BBR-nr.:	849-068349
Energimærkning nr.:	100266316
Gyldigt 10 år fra:	27-04-2012
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: 35000 kr./år
- Forbrug: 3124 liter olie
  3290 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	Oliefyr udskiftes til nyt træpillefyr.	-6.9 ton Træpiller blæst 3124 liter Fyringsgasoli , -40 kWh el	13580 kr.	60000 kr.	4.4 år
2	Isolering af varmerør med 60 mm.	307 liter Fyringsgasolie 347 kWh Elvarme	3520 kr.	20000 kr.	5.7 år
3	Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget	318 kWh el	630 kr.	4000 kr.	6.3 år
4	Væg mod uopvarmet rum: Isolering med 100 mm i garage	128 liter Fyringsgasolie 147 kWh Elvarme	1470 kr.	12300 kr.	8.4 år
5	Montering af solceller på tagfladen	5484 kWh el	10960 kr.	150000 kr.	13.7 år
6	25 cm hulmur: Isolering med 150 mm.	545 liter Fyringsgasolie 677 kWh Elvarme , 30 kWh el	6350 kr.	123525 kr.	19.5 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100266316
Gyldigt 10 år fra: 27-04-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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.

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:	20300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	11600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	31900	kr./år
• Investeringsbehov:	369830	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.



Energimærkning nr.: 100266316
Gyldigt 10 år fra: 27-04-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

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.

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.
7 Montering af solvarmeanlæg til varmt brugsvand samt ny varmtvandsbeholder.	202 liter Fyringsgasolie , -81 kWh el	1700 kr.
8 Termoruder udskiftes til energiruder med varm kant	109 liter Fyringsgasolie 124 kWh Elvarme	1250 kr.
9 Loft: Isolering øges til 400 mm	136 liter Fyringsgasolie 156 kWh Elvarme	1560 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Huset er siden opførelsen i 1910 blevet løbende forbedret bl.a. i 1988 hvor kælder/stue blev ombygget. Gulve er generelt støbte gulve som skønnes isoleret i 1970er niveau og loftet er isoleret med 200 mm mineraluld. Ydervæggene er i basis kun ca. 25 cm tykke så de skønnes generelt uisolerede. Huset varmes op med en ældre oliefyret kedel suppleret med en luft-til-luft varmepumpe i dagligstue/køkken.
Der er flere muligheder for rentable forbedringer. Endvidere er der angivet nogle forslag som kan/bør gennemføres når der udføres renoveringer.´
Der forelå ingen tegninger ved besigtigelsen.
Isolering i skjulte konstruktioner er skønnet ud fra hvad der var normalt på udførelsestidspunktet/moderniseringstidspunkt. Der er ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser/boreprøver.

2. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er et fritliggende enfamiliehus, der er opført i 1910. Der er 160 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



Energimærkning nr.: 100266316
Gyldigt 10 år fra: 27-04-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

besigtigelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er 45 graders sadeltag over et uudnyttet tagrum. Loft mod tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 9: Efterisolering af vandret loft med 200 mm mineraluld kl. 37. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er i grundkonstruktion ca. 25 cm tykke vægge der skønnes at være bygget op af 11 cm for- og bagmur og et ganske smalt hulrum der ikke er egnet til hulmursisolering. I husets vestlige ende er der oprindelige cellutexpladebeklædninger i kammer og stue og det gælder også i dagligstuen. I et kontor mod nordøst er ydervægge 36 cm tykke og her skønnes der at være foretaget en udskiftning af bagmur og dermed skønnes hulrummet isoleret. Store dele af formuren bl.a. mod syd er på et tidspunkt blevet udskiftet til lecablokke (bedømt udfra svindrevner i sydfacade).

Forslag 4: Der monteres en let stålkonstruktion på skillevæg mod boligen i garagen, som isoleres med 200 mm mineraluld kl. 37. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade.

Forslag 6: 25 cm hulmur: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: En del vinduer i husets østlige ende er nyere vinduer med lavenergirude. I husets vestlige ende er der ældre vinduer herunder 2 fagsvindue med termoruder.

Forslag 8: Termoruder udskiftes til energiruder med varm kant



Energimærkning nr.: 100266316
Gyldigt 10 år fra: 27-04-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

- Gulve og terrændæk

Status: Der er gammelt støbte gulve i huset. I køkken/dagligsten der er renoveret i 1988 skønnes gulvet isoleret med 100 mm mineraluld eller tilsvarende. Øvrige ældre støbt gulv vurderes at være noget ældre og derfor isoleret med 10 cm lecabeton som det tidligere var gængs.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med ældre solokedel med en nyere brænder, der er placeret i uopvarmet fyrrum. Huset opvarmes generelt med radiatorer.
Der er gulvvarme i badeværelse.
Der er supplerende opvarmning med luft-til-luft varmepumpe af fabrikat LG med indedel placeret i dagligstuen/køkken.

Forslag 1: Oliefyr udskiftes til nyt træpillefyr. I forbindelse med installering af et træpillefyr kunne man overveje at åbne fyrrummet ud mod garagen og lukke det ind mod boligen. Så vil brandforhold være i orden, og man ville have bedre forhold til håndtering af brændsel. Endvidere vil garagen delvis blive opvarmet og dermed mere nyttiggjort. Ombygning er ikke medtaget i overslagspris.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres med 110 L kombivandvarmer, fabrikat Metro.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling sker ved et 2-strengs anlæg.
Rør er ført ovenfor isolering i uopvarmet loftsrum. Rørene er "samisolerede" med skønsmæssig 10-20 mm mineraluld.
Der er en tre-trins cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget, fabrikat Grundfos type 25-40-180 med effekter på 35/55/80.

Forslag 2: Isolering af varmerør med 60 mm. I praksis kan man jo bygge loftsisolering op omkring varmerørene i forbindelse med en efterisolering. Dette er ikke helt lovligt med mindre, man holder samlinger fri, men i praksis vurderes risikoen ved at gøre det for minimal, når man har sit eget fyringsanlæg med begrænset tryk og vandindhold.

- Armaturer

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100266316
Gyldigt 10 år fra: 27-04-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

- Automatik

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

- Pumper varme

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget

Vand

- Vand

Status: Toilet er med dobbeltskyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 7: Montering af solvarmeanlæg til varmt brugsvand samt ny varmtvandsbeholder.

- Varmepumpe

Status: Huset har supplerende opvarmning med nyere luft-til-luft varmepumpe af fabrikat LG. Varmepumpen er monteret i dagligstuen/køkken - et rum på ca. 35 m². Iht. beregningsregler kan den ikke regnes at opvarme mere af huset end dette areal (selvom man i praksis nok kan få "mere ud af den" ved at lukke døren op).

- 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 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: 1910
- År for væsentlig renovering: 1988
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100266316
Gyldigt 10 år fra: 27-04-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg

- Boligareal i følge BBR: 148 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 160 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-oplysninger stemmer ikke overens med de faktiske forhold. Huset er skitsemæssigt målt op til 194 m² udvendigt. Heraf er ca. 160 m² opvarmet inkl. baggang men ekskl. garage, fyrrum og depotrum ved fyrrum.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100266316
Gyldigt 10 år fra: 27-04-2012
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.: 100266316
Gyldigt 10 år fra: 27-04-2012
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:	24-04-2012

Energikonsulent nr.: 251278

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