



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Jens Thises Vej 6
 Postnr./by: 9382 Tylstrup
 BBR-nr.: 851-140212
 Energimærkning nr.: 100270867
 Gyldigt 10 år fra: 07-06-2012
 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: 8100 kr./år
- Forbrug: 406 m³ 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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af termostatventiler.	13 m ³ Fjernvarme	200 kr.	2500 kr.	12.5 år
2 Montering af solceller på tagfladen mod syd.	1797 kWh el	3590 kr.	69000 kr.	19.2 år
3 19 cm letbetonydervæg: Udvendig isolering med 100 mm facadesystem.	152 m ³ Fjernvarme	2230 kr.	78000 kr.	35 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 nr.: 100270867
Gyldigt 10 år fra: 07-06-2012
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:	2300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5900	kr./år
• Investeringsbehov:	149500	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



Energimærkning nr.: 100270867
 Gyldigt 10 år fra: 07-06-2012
 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 Uisoleret gulv mod kælder: Opsætning af 150 mm mineraluld	11 m ³ Fjernvarme	160 kr.
5 Termoruder udskiftes til energiruder med varm kant	20 m ³ Fjernvarme	290 kr.
6 Gl. bagdør udskiftes til ny isoleret dør	6.4 m ³ Fjernvarme	90 kr.
7 Terrændæk: Ny gulvkonstruktion isoleret med 300 mm	34 m ³ Fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

Huset er blevet efterisoleret i tagrummet for relativt nyligt i forbindelse med oplægning af nyt tag. Endvidere er der monteret partier med energirude enkelte steder og sidst men ikke mindst er huset for år tilbage blevet tilsluttet fjernvarme der leveres til en gunstig lav pris selv om der er således er en del oprindelige konstruktioner der ikke er blevet forbedret (gulve og ydervægge) er varmeudgiften relativ beskeden og der er kun få rentable forslag til forbedringer. Endvidere er der angivet nogle forslag som bør overvejes gennemført i forbindelse med fremtidige renoveringer.

2. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket er et fritliggende enfamiliehus, der er opført i 1956. Der er 65 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.

Isolering i skjulte konstruktioner er oplyst af ejer og skønnet ud fra hvad der var normalt på udførelsestidspunktet.

Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de er helt eller delvist utilgængelige.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele



Energimærkning nr.: 100270867
Gyldigt 10 år fra: 07-06-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg



• Tag og loft

Status: Taget er sadeltag med nyere tagbelægning af bølgeeternit. I forbindelse med oplægning af denne tagbelægning er loft mod tagrum blevet efterisoleret op til ialt 200 mm mineraluld. Skunklemmen er dårligt tilpasset og isolering ligger lokalt upræcist her. Her bør gennemføres en forbedring af lemme og isoleringen bør tilpasses og fastholdes, så det nuværende ekstra varmetab her elimineres.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er opført i 19 cm massiv letbetonblokmurværk.

Forslag 3: 19 cm letbetonydervæg: Udvendig isolering med 100 mm mineraluld i et facadesystem, hvor isoleringen afsluttes med specialpuds. Det er en relativ dyr løsning, men man undgår at få indskrænket boligarealet og man får udover isoleringseffekten facaderne renoveret, så efterfølgende vedligeholdelsesbehov bliver minimalt.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er generelt partier med alm. termoglas dog er et vindue i vestgavl og et vindue mod nord (bryggers) nyere partier med energiruder.

Forslag 5: Termoruder udskiftes til energiruder med varm kant

Forslag 6: Gl. bagdør udskiftes til ny isoleret dør

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er oprindelige bræddegulve nok udlagt over et støbt uisolert terrændæk. Etageadskillelse over den lille kælder er gulvbrædder på bjælkelag uden isolering. I badeværelse er der et flisebelagt støbt gulv med gulvvarme - nok fra 1970'erne. Konstruktionen skønnes isoleret med 50-75 mm isolering/støbebatts eller lignende.

Forslag 4: Uisolert gulv mod kælder: Opsætning af 150 mm mineraluld

Forslag 7: Terrændæk: Ny gulvkonstruktion isoleret med 300 mm

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.

Varme

• Varmeanlæg

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



Energimærkning nr.: 100270867
Gyldigt 10 år fra: 07-06-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg



Forslag 1: Montering af termostatventiler. De eksisterende returtermostater kan udmærket bibeholdes, idet de to ventiltyper vil arbejde godt sammen.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres med gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix 20. 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 varmfordelingsanlægget, idet anlægget er direkte tilsluttet fjernvarme.

- Armaturer

Status: Armaturer er med et greb i køkken og bad. Armaturer er med termostat i bruseplads.

- Automatik

Status: Radiatorerne reguleres med returtermostater.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med standardskyl.

Vedvarende energi

- Solceller

Forslag 2: Montering af solceller på tagfladen mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk 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: 1956
- År for væsentlig renovering:



Energimærkning nr.: 100270867
Gyldigt 10 år fra: 07-06-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Botjek Aalborg



- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 65 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 65 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:	14.69 kr./m ³
Fast afgift på varme:	2160 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100270867
Gyldigt 10 år fra: 07-06-2012
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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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.

Energistylsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 100270867
Gyldigt 10 år fra: 07-06-2012
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen

Firma: Botjek Aalborg



Energikonsulent

Energikonsulent: Carl Johan Sørensen
Adresse: Skrågade 39
9400 Nørresundby
E-mail: 9000@botjek.dk

Firma: Botjek Aalborg
Telefon: 98 17 46 47
Dato for
bygningsgennemgang: 29-05-2012

Energikonsulent nr.: 251278

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