



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vesterled 2
 Postnr./by: 9440 Aabybro
 BBR-nr.: 849-040995
 Energimærkning nr.: 100184823
 Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
 Energikonsulent: Bertel Jespersen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: BJ Hussyn



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: 17800 kr./år
- Forbrug: 2228 m³ naturgas

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



D

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	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af 1 lag glas med nye lavenergiruder i dør og vindue mod garage.	47 m ³ Naturgas	380 kr.	5483 kr.	14.4 år
2 Efterisolering af gulv mod kælder.	18 m ³ Naturgas	150 kr.	3250 kr.	21.7 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.: 100184823
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn



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:	500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	500	kr./år
• Investeringsbehov:	8730	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: **D**

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.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 100184823
 Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
 Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Udskiftning af termoruder med nye lavenergiruder.	44 m ³ Naturgas	350 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION

Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentabelt at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslagene her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Herudover er udarbejdet et forslag, der bør overvejes i forbindelse med en eventuel renovering eller ombygning af ejendommen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan. Bygningen er med delvis kælder der er uopvarmet samt med udnyttet tagetage. Huset er opført i 1949 på i alt 170 m² opvarmet areal.

FORUDSÆTNINGER

Husets ejer var til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i året 1998.

Ejeroplysninger, som anført i Ejeroplysningsskema, er i energimærkningen benyttet til isoleringsforhold angående ydervægge.

Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning, snittegning og facadetegning af tilbygning fra 1998.

Fyrrum og udhus ved garage er ikke medregnet i det opvarmede areal.

Der er fra ejer ikke givet tilladelse til boreundersøgelse med teknoskop i forbindelse med registreringen.

Det har derfor været nødvendigt at skønne isoleringsforhold angående ydervægge.

BESPARELSESFORSLAG

Til forbedringsarbejder anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold der skal tages hensyn til vedrørende dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst m.v.

Gulv mod kælder

Rumhøjden i kælderen giver mulighed for at foretage en isoleret nedsænkning af loftet. Denne enkle form for merisolering er prisbillig og derfor rentabelt. Nyt gipspladeloft monteres på spredt forskalling. Isoleringstykkelser er dog begrænset af rumhøjden.

GENERELLE KOMMENTARER

Ventilation

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. 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 ukontrolleret større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Fordelingssystem

Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperatur og rørlængder.

Alle ukontrollerede former for varmeafgivelser fra rør bør elimineres, selv om man ofte møder det argument, at det



Energimærkning nr.: 100184823
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen

Firma: BJ Hussyn



kommer bygningen til gode. Specielt i overgangsperioderne forår og efterår holder argumentet ikke, idet der ofte bliver en alt for høj rumtemperatur, alene fra de uisolerede rør.

Automatik

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt, at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndslofter og kvistlofter er isoleret med 250 mm. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

Skråvægge er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

Lodret skunk er isoleret med 250 mm. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

Vandret skunk er isoleret med 250 mm. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

Kvistflunker er isoleret med 150 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

• Ydervægge

Status: Hule ydervægge i oprindelig hus er 29 cm hul med hulrumsfyld. Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen samt vurderet på grundlag af måltagning.

Hule ydervægge i tilbygning mod øst er ca. 55 cm tyk mur som ud fra tegning vurderes isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

Let ydervæg mod garage er som stolpekonstruktion med ca. 85-125 mm isolering mod uopvarmet rum. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

Massiv ydervæg mod fyrrum er 19 cm letbeton med ca. 30 - 60 mm indvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold er skønnet ud fra forevist tegningsmateriale/beskrivelse

Lette ydervægge i kvistfronter er som stolpekonstruktion med ca. 125 - 175 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder undtagen dør og vindue



Energimærkning nr.: 100184823
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn



mellem bryggers og garage der er med 1 lag glas.

Entredør i isoleret type. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: Vindue og glasdør med 1 lag glas er egnede til at ruder udskiftes med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflade og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

Forslag 3: Vinduer/glasdøre med 2 lag glas er ved renovering egnede til at ruder udskiftes med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflade og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder i dele af stuen er som trægulv på bjælkelag med ca. 50 mm isolering. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

Gulv mod krybekælder i dele af stuen er som trægulv på bjælkelag med ca. 50 mm. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Terrændæk i dele af stuen og i entre er med betongulv på 50 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Terrændæk i rum med gulvvarme er vurderet udført iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.

Forslag 2: Ved efterisolering af gulv mod kælder anbefales det at fjerne eksisterende isolering og monter 200 mm mellem- og under bjælker. Isoleringen fastholdes med nedforskalling.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftræk fra vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen, herunder åbning af vinduer og døre.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en nyere kondenserende gasfyrkedel i fabrikat Bosch fra 2006 med en integreret brænder og kondenserende funktion. Den kondenserende gaskedel er indbygget i en væghængt kedelunit og placeret i fyrrum.

Varmerør er med udekompensering.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 300 liter præisoleret varmtvandsbeholder fra 2006 der er placeret i fyrrum. Beholderen er tilsluttet solfangeranlæg og naturgaskedel.



Energimærkning nr.: 100184823
 Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
 Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder har en længde på under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.
 Forbruget af varmt vand er i henhold til Energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter /m² pr. år

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg, desuden er der gulvvarme i køkken, spisestue, bryggers og badeværelse.

Hovedpumpen på fordelingsanlægget er indbygget i kedelunit og derfor ikke tilgængelig. Pumpen er af ukendt fabrikat.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventilationer. Gulvvarmen er forsynet med returventiler. Der er central styring af varmen i form af vejrkompensering.

Vand

• Vand

Status: Huset har 1 toilet der er med 2 skyl.
 Bruser og blandingsbatterier er med sparefunktion.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Ejendommen er udstyret med et solvarmeanlæg i fabrikat Nilan type SV 300 fra år 2006. Solfangeren supplerer opvarmningen af det varme brugsvand og opvarmning af boligen. Solfangertype er en plan "kasse" med 1 lag dækglass, bestående af 2 stk. elementer i alt 7 m² absorber.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1949
• År for væsentlig renovering:	1998
• Varme:	Naturgas (m ³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	144 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m ²
• Opvarmet areal:	170 m ²



Energimærkning nr.: 100184823
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen

Firma: BJ Hussyn



- Anvendelse ifølge BBR:

120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten er angivet til 144 m². I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 170 m². Det er ejers pligt at BBR-Oversigten er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 8 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100184823
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn



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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bertel Jespersen	Firma:	BJ Hussyn
Adresse:	Graverensvej 37 9440 Aabybro	Telefon:	51647515
E-mail:	jespersenbertel@hotmail.com	Dato for bygningsgennemgang:	27-09-2010

Energikonsulent nr.: 102280

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