



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Lillevang 6
 Postnr./by: 9600 Aars
 BBR-nr.: 820-014129
 Energimærkning nr.: 100225009
 Gyldigt 7 år fra: 25-05-2011
 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: 18200 kr./år
- Forbrug: 34 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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af termostatventiler på alle radiatorer.	2.1 MWh Fjernvarme	910 kr.	3078 kr.	3.4 år
2 Isolering af gulv mod kælder.	2 MWh Fjernvarme	880 kr.	22080 kr.	25.1 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.: 100225009
Gyldigt 7 år fra: 25-05-2011
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:	1700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1700	kr./år
• Investeringsbehov:	25160	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: **E**

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.: 100225009
 Gyldigt 7 år fra: 25-05-2011
 Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Udskift toilet med 1 skyl til type med 2 skyl.	6 m ³ vand	210 kr.
4 Efterisolering af ydervægge.	7.8 MWh Fjernvarme	3410 kr.
5 Udskift termoruder med lavenergiruder.	3.2 MWh Fjernvarme	1390 kr.
6 Nedlæg krybekælder og udfør isoleret terrændæk.	3 MWh Fjernvarme	1330 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION

Der er et enkelt forslag til energimæssig forbedring i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid på kun under 10 år.

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 forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Huset er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan og med udnyttet tagetage og delvis kælder der er uopvarmet. Huset er opført i 1920. Det opvarmede boligareal er på 140 m².

FORUDSÆTNINGER

Ejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå BBR-meddelelse og udfyldt sælgeroplysningsskema.

Ved besigtigelsen forelå ingen tegninger eller beskrivelser med oplysninger om husets konstruktioner og isoleringsforhold. Det har derfor været nødvendigt, at skønne isoleringsforholdene i de skjulte konstruktioner, ud fra målte konstruktionstykkelse og sælgers oplysninger.

Oplysninger om varmeforbrug er indhentet ved Aars Varmeforsyning.

KOMMENTARER TIL FORSLAG

Ydervægge:

Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montering af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplader, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, el-installationer og lysninger om vinduer og døre m.v. Vægbeklædning i køkken fjernes inden opsætning af ny væg.

Gulv mod krybekælder:

Frihøjden i krybekælderen er ikke tilstrækkelig til at kunne tillade isoleringsarbejder. Ved omlægning af gulve anbefales det derfor, at nedlægge krybekælderen ved opfyldning. Der opbygges et højisoleret terrændæk med flere muligheder for forskellig gulvbelægningstyper. Denne konstruktion fjerner kulde- og trækgener, og i stedet vil man opleve øget komfort.

I samme forbindelse er der mulighed for at udskifte de ofte nedslidte og dårligt isolerede tekniske installationer så som varme- og vandrør, stikledninger mv. Dermed reduceres faren også for lækager med dyre og ødelæggende vandskader.



Energimærkning nr.: 100225009
Gyldigt 7 år fra: 25-05-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

Automatik:

Radiatorer er forsynet med returtermostatventiler. Disse ventiler regulerer automatisk returtemperaturen fra fremføringsvandet i radiatorerne og gulvvarmen. De regulerer ikke rumtemperaturen, hvilket man skal være opmærksom på ved kraftig solindfald, mange personer og fyring i brændeovn m.v. Ønskes styring af rumtemperaturen, skal der monteres termostatventiler ved fremløbet på radiatorerne.

GENERELLE KOMMENTARER

Skadet isolering:

Da beskadiget isolering har nedsat isoleringsevne, anbefales det at udbedre skaderne. Der vil herved kunne opnås en god forbedring med besparelser på varmeregningen til følge.

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. Luftsiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varmeanlæg:

I sommerperioder er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmeomkostningerne. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Varmt vand:

Varmtvandsbeholderen er vandretliggende. Når beholderen engang skal skiftes, anbefales det at opstille den nye lodret, idet varmfordelingen således, vil blive markant bedre. Alternativt bør det vurderes, om det skal være en varmeveksler i stedet for en varmtvandsbeholder.

Fordelingsanlæg:

Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperatur og rørlængder. Alle ukontrollerede former for varmetab fra varmerør og varmtvandsrør bør elimineres, selv om man ofte møder det argument, at det kommer bygningen til gode. Specielt i overgangsperioderne forår og efterår holder argumentet ikke, idet der ofte bliver for varmt p.g.a. de uisolerede rør.

Alternative opvarmningsformer:

Da huset er forsynet med fjernvarme som er relativt billig, er der ikke beregnet forslag til alternative opvarmningsformer som f.eks. solvarme, varmepumpe m.v., da disse forslag skønnes ikke at være rentable.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloft og loft over sidebygning har isolering i varierende tykkelser. Der er regnet med en gennemsnitstykkelse på 150 mm. Isoleringen på skråvægge er ca. 100 mm og er ført helt ud til ydervægge. Enkelte områder er med beskadiget isolering. Isoleringsforhold er fastlagt ud fra besigtigelse og målte tykkelser. Kvistfront og kvistflunker er stolpekonstruktion isoleret med 50 mm. Isoleringsforhold er fastlagt ud fra et fagligt skøn.



Energimærkning nr.: 100225009
Gyldigt 7 år fra: 25-05-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur der i følge sælgers oplysninger er isoleret. Vægge i køkken er indvendig beklædt med gipsplader.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere ydervægge og gavle i tagetagen med indvendige forsatsvægge isoleret med 200 mm og afsluttet med malerbehandlede gipsplader.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Huset har udelukkende vinduer og terrassedøre forsynet med termoruder. Entredør er af isoleret type.

Forslag 5: Vinduerne er egnede til at termoruder udskiftes med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet fra disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder er trægulv på uisolert bjælkelag. Gulv mod kælder er trægulv på lukket bjælkelag og loft i kælder. Gulv i sidebygning mod syd er terrændæk som skønnes isoleret svarende til 20 cm løs leca. Isoleringsforhold er fastlagt ud fra besigtigelse og et fagligt skøn.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere gulvet mod kælder. Eksisterende loft i kælder og evt. lerinskud fjernes. Der isoleres mellem bjælker i fuld højde, skønnet 150 mm, og afsluttes med forskalling og gipsplader.

Forslag 6: Ved evt. ombygning eller renovering anbefales det at nedlægge krybekælderen og i stedet udføre nyt terrændæk isoleret med 300 mm.

• Kælder

Status: Kælder er uopvarmet og derfor ikke medregnet i energimærkningen.

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: Ejendommen har fjernvarme med indføring i kælder. Anlægget er et direkte fjernvarmeanlæg.



Energimærkning nr.: 100225009
Gyldigt 7 år fra: 25-05-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en ca. 120 liter vandretliggende varmtvandsbeholder monteret i kælder. Beholderen skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Mærkeskilt på beholderen er skjult hvorfor alder er ukendt og volumen er skønnet. Tilslutningsrør mellem varmemåler og varmtvandsbeholder er ½" rør isoleret med 10 mm. Forbruget af varmt vand er i henhold til Energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter /m² pr. år

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer er et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvarme i badeværelse. Varmerør i kælder, krybekælder og skunke skønnes i gennemsnit at være ½" rør isoleret med 10 mm. Varmerør ført i gulve er utilgængelige. Rørdimensioner, rørlængder og isoleringsforhold er derfor skønnede.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er monteret med returventiler.

Forslag 1: Det anbefales at montere termostatventiler, der regulerer varmen i radiatoren efter indstillet rumtemperatur. Termostatventiler kan også fås med tidsstyring, så rumtemperaturen kan sænkes midlertidigt, f.eks. om natten eller når man er hjemmefra. Montering af termostatventiler er en relativ nem og prisbillig foranstaltning med stor sparepotentiale.

Vand

• Vand

Status: Toilet i stueetagen er med 2 skyl og toilet i tagetagen er med 1 skyl. Bruser og blandingsbatterier er med sparefunktion.

Forslag 3: Ved renovering anbefales det at udskifte toilet med 1 skyl til type med 2 skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1920
- År for væsentlig renovering: 1999
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 140 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²



Energimærkning nr.: 100225009
Gyldigt 7 år fra: 25-05-2011
Energikonsulent: Bertel Jespersen Firma: BJ Hussyn

- Opvarmet areal: 140 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelse.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	437.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3145 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100225009
Gyldigt 7 år fra: 25-05-2011
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 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

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:	19-05-2011

Energikonsulent nr.: 251190

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