



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Blankegaardsvej 8
 Postnr./by: 5466 Asperup
 BBR-nr.: 410-014928
 Energimærkning nr.: 100217011
 Gyldigt 10 år fra: 12-04-2011
 Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Odense a/s



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: 19600 kr./år
- Forbrug: 8 ton træpiller
20 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.

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 Nye el-sparepumper.	782 kWh el	1570 kr.	7000 kr.	4.5 år
2 Efterisolering af gulv mod krybekælder.	1.2 ton Træpiller i sække , 33 kWh el	2790 kr.	28575 kr.	10.2 år
3 Efterisolering af tagetage.	1.4 ton Træpiller i sække , 37 kWh el	3120 kr.	62525 kr.	20 år
5 Efterisolering af gulv mod kælder.	0.2 ton Træpiller i sække	350 kr.	12000 kr.	34.3 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.



Energimærkning nr.: 100217011
Gyldigt 10 år fra: 12-04-2011
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen Firma: Botjek Odense a/s



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:	5800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	7700	kr./år
• Investeringsbehov:	114530	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



Energimærkning nr.: 100217011
 Gyldigt 10 år fra: 12-04-2011
 Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen Firma: Botjek Odense a/s



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.
4 Udskiftning af toilet.	6 m ³ vand	210 kr.
6 Udskiftning til energiruder.	0.3 ton Træpiller i sække	790 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

bygningen er et fritliggende enfamiliehus med lille kælder samt delvis udnyttet tagetage, opført i 1914 med et opvarmet boligareal på 183 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1976. De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser. Ved besigtigelse forelå snit-, plan- og facadetegninger af marts 1953.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Skalatrin A og B svarer til energiforbruget i nye bygninger. Eksisterende bygninger vil normalt have skalatrin C til G med mindre de er efterisoleret på niveau med en ny bygning. Bygningens beregnede energiforbrug er F, hvilket betyder højt varmeforbrug.

Kælder er ikke medregnet i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloftet, skråvægge, lodret skunk og vægge mod uopvarmet loft, i værelser, soveværelse og badeværelse er målt med 200 mm isolering. Lodret skunk i værelse mod sydvest er dog uisoleret. Vandret skunk og vandret loft er bjælkelag med sænkede lofter skønnet med 100 mm isolering. Kvistflunke i soveværelse er skønnet uisoleret. Isoleringsforhold er skønnet jf. målte konstruktionstykkelser, opbygning samt tidstypiske forhold.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere hanebåndsloftet og den lodrette skunk i værelser, soveværelse og badeværelse med 150 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100217011
Gyldigt 10 år fra: 12-04-2011
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen Firma: Botjek Odense a/s



Den lodrette skunk i værelse mod sydvest isoleres med 350 mm isolering.
Det vandrette loft og den vandrette skunk efterisoleres med 250 mm isolering.
Kvistflunke efterisoleres med 200 mm isolering indvendigt, afsluttet med pladekonstruktion.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm efterisoleret hulmur i tegl, skønnet jf. målte konstruktionstykkelser samt sælgers oplysninger.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Terrassedør mod syd i stue samt entredør er med 1-lags glas.
Vinduer i soveværelse og værelser er med almindelige termoruder.
I baggang er dør mod gyden isoleret ståldør.
Øvrige vinduer er 1-lags glas med forsatsrammer.

Forslag 6: Entredør og terrassedør med 1-lags glas er nedslidte og anbefales udskiftet med nye døre med energiruder, der vil medføre en markant energibesparelse.
Det anbefales at udskifte ruder i vinduer termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder og gulv mod krybekælder er uisoleret bjælkelag.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere gulv mod krybekælder med 150 mm isolering. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet kan udføres direkte fra krybekælderen. Det er vigtigt, at ventilationshuller holdes åbne for frisk lufttilførsel hele året rundt.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod kælderen mellem bjælkelag med 100 mm og opsætning af gips.

• Kælder

Status: Kælder er ikke opvarmet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Ejendommen har naturlig ventilation.
Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning anbefales. Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 15 minutter 3 gange daglig. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles.
Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.

Varme

• Varmeanlæg



Energimærkning nr.: 100217011
 Gyldigt 10 år fra: 12-04-2011
 Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen Firma: Botjek Odense a/s

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en biobrændselkedel fra 1996 af fabrikat Passat, opstillet i kælders.

Der er brændeovn i stuen til supplerende opvarmning. Brændeforbrug er ikke kendt og er ikke medtaget i beregningen.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 250 liter varmtvandsbeholder af fabrikat AR-Con med ca. 50 mm isolering, opstillet i kælders, indbygget i kedel.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg. Anlæg er med 2 cirkulationspumper i konstant drift i opvarmningssæson, på henholdsvis 75W og 100W. Varmerør er ført i kælders i 1" og 3/4" rør med 20 mm isolering, i krybekælders i 1/2" med 20 mm isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige. I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.

• Armaturer

Status: I forbindelse med den almene nedslidning af armaturer i køkken og bad, anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer, herunder udskiftning af bruser til en sparebruser.

Det anbefales, at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder, idet utætte vandinstallationer kan medføre stort vandspild og en åben hane som løber, bruger op til 12 liter vand i minuttet.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og ingen automatisk sænkning af temperaturen.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt. Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning, anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der er med ældre ventiler.

• Pumper varme

Forslag 1: Det anbefales at udskifte cirkulationspumperne til nye el-spærpumper. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk sluger.



Energimærkning nr.: 100217011
 Gyldigt 10 år fra: 12-04-2011
 Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen Firma: Botjek Odense a/s



Status: Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk

Vand

• Vand

Status: Toilet i stueetage er med lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.
 Der er på 1. sal et toilet med almindelig lav cisterne og middel skyllemængde.

Forslag 4: Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl. Før toilet udskiftes med lavtskyllende type anbefales det få afløbsforholdene undersøges af autoriseret kloakfirma, der kan udtale sig om et lavere vandforbrug kan give anledning til tilstopninger.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: På tagfladen mod syd er der placeret 6 m² solfanger anlæg fra år 1996. Solvarmen bruges til supplerende opvarmning af det varme brugsvand.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1914
- År for væsentlig renovering: 1976
- Varme: Træpiller i sække (ton)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 183 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 183 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer til BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2250 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh



Energimærkning nr.: 100217011
Gyldigt 10 år fra: 12-04-2011
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen Firma: Botjek Odense a/s



Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100217011
Gyldigt 10 år fra: 12-04-2011
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen Firma: Botjek Odense a/s



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:	Martin Sommer Thomsen	Firma:	Botjek Odense a/s
Adresse:	Edisonvej 20 5000 Odense C	Telefon:	66 11 33 49
E-mail:	mst@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	07-04-2011

Energikonsulent nr.: 250927

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