



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Egevej 7
 Postnr./by: 6330 Padborg
 BBR-nr.: 580-000252
 Energimærkning nr.: 100119585
 Gyldigt 5 år fra: 06-05-2009
 Energikonsulent: Lars Petz
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice 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: 215900 kr./år

• Forbrug: 400 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
4 Isolering af uisolerede varmerør	17 MWh Fjernvarme	8020 kr.	10560 kr.	1.3 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.

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.



Energimærkning nr.: 100119585
 Gyldigt 5 år fra: 06-05-2009
 Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	8000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	8000	kr./år
• Investeringsbehov:	10600	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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
------------------------	-------------------------------------	---------------------------



Energimærkning nr.: 100119585
 Gyldigt 5 år fra: 06-05-2009
 Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

1 Efterisolering af terrændæk	22 MWh Fjernvarme	10010 kr.
2 Isolering/efterisolering af ydervægge	41 MWh Fjernvarme	18930 kr.
3 Udskiftning til lavenergiruder	23 MWh Fjernvarme	10430 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Denne energimærkningsrapport omhandler flere bygninger, i alt 22 bygninger:

Egevej 7, 6330 Padborg - ejendomsnr. 000252 bygning 1.
 Egevej 9, 6330 Padborg - ejendomsnr. 000254 bygning 1.
 Egevej 11, 6330 Padborg - ejendomsnr. 000256 bygning 1.
 Egevej 13, 6330 Padborg - ejendomsnr. 000258 bygning 1.
 Egevej 15, 6330 Padborg - ejendomsnr. 000260 bygning 1.
 Egevej 17, 6330 Padborg - ejendomsnr. 000262 bygning 1.
 Egevej 19, 6330 Padborg - ejendomsnr. 000263 bygning 1.
 Egevej 21, 6330 Padborg - ejendomsnr. 000264 bygning 1.
 Egevej 23, 6330 Padborg - ejendomsnr. 000265 bygning 1.

Pilevej 8, 6330 Padborg - ejendomsnr. 001693 bygning 1.
 Pilevej 10, 6330 Padborg - ejendomsnr. 001695 bygning 1.
 Pilevej 12, 6330 Padborg - ejendomsnr. 001697 bygning 1.
 Pilevej 14, 6330 Padborg - ejendomsnr. 001699 bygning 1.
 Pilevej 16, 6330 Padborg - ejendomsnr. 001701 bygning 1.
 Pilevej 18, 6330 Padborg - ejendomsnr. 001703 bygning 1.
 Pilevej 20, 6330 Padborg - ejendomsnr. 001705 bygning 1.
 Pilevej 22, 6330 Padborg - ejendomsnr. 001707 bygning 1.
 Pilevej 24, 6330 Padborg - ejendomsnr. 001709 bygning 1.
 Pilevej 26, 6330 Padborg - ejendomsnr. 001711 bygning 1.
 Pilevej 28, 6330 Padborg - ejendomsnr. 001712 bygning 1.
 Pilevej 30, 6330 Padborg - ejendomsnr. 001713 bygning 1.
 Pilevej 32, 6330 Padborg - ejendomsnr. 001714 bygning 1.

da de anvendes til samme formål, har ens opvarmningsform og byggetenisk ikke adskiller sig væsentligt fra hinanden.

Bygningerne er 22 stk. fritliggende enfamiliehuse i 1 plan, opført år 1961 på i alt 1782 m² opvarmet etageareal.

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til: Egevej 7, 6330 Padborg. Der er i beregningen forudsat samme niveau angående radiatorventiler, isoleringsforhold m.v., som de registrerede rum. Kun direkte adgang vil kunne verificere forholdene. Der kan derfor forekomme afvigelser fra faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL TERRÆNDÆK:

Den eneste metode for isoleringsmæssige forbedringer af gulve er etablering af en helt ny gulvkonstruktion. Der skal regnes med udgravning, da isoleringstykkelsen alene er 300 mm. Selve isoleringsmaterialet er polystyrenplader, hvorpå der udstøbes et armeret betondæk. Langs fundament kantisoleret med henblik på reducere af kuldebroer. Stort set alle slags gulvbelægningstyper er egnet til denne gulvkonstruktion. Er der ældre indstøbte rør til varme, vand osv. vil det ofte være relevant med en udskiftning. Dermed reduceres



Energimærkning nr.: 100119585
Gyldigt 5 år fra: 06-05-2009
Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



faren for lækager med efterfølgende vandskader.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Skrå tage er isoleret med 175 mm.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

• Ydervægge

Status: Hule ydervægge er 29 cm med hulrumsfyld.
Væg mod "varmt" udhus er 19 cm uisoleret letbeton.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Facader med beklædninger er 19 cm letbeton med 50 mm udvendig isolering i en letkonstruktion.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere de hule ydervægge ved at efterisolere indvendigt med 100 mm i en ny let vægkonstruktion.

Samtidig anbefales det at isolere de massive ydervægge ved at efterisolere indvendigt med 150 mm i en ny let vægkonstruktion.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende PVC vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder fra 1986.

Termoruder er generelt over 15 år med begyndende tendens til løbende punkteringer. Det anbefales at skifte til lavenergiruder med "varme kanter" og krypton gas i hulrummet. Foruden at øge komforten vil udskiftningen medføre en energibesparelse.

Forslag 3: Ruderne er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. BR1961-BR77 (1.2.79).
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere terrændæk ved at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt.



Energimærkning nr.: 100119585
Gyldigt 5 år fra: 06-05-2009
Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningerne har fjernvarmeanlæg opstillet i udhuset. Anlægget vurderes at være renoveret.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 22 stk. varmtvandsbeholdere fra 1993, der er isoleret med 30 mm PUR-skum og er placeret i udhuset.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder er isoleret med 20 mm.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg, desuden er der gulvvarme i badeværelserne.

Varmerør ført i udhuset er isoleret med 20 mm.

Varmerør ført i boligen langs væggene i fodpaneler er uisolerede.

Forslag 4: Det anbefales at isolere de uisolerede varmerør for at reducere varmetabet.

- Automatik

Status: Alle radiatorer og gulvvarme er forsynet med termostatventiler.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1961
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1782 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²



Energimærkning nr.: 100119585
Gyldigt 5 år fra: 06-05-2009
Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



- Opvarmet areal: 1782 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 arealoppgørelser for bygningerne.

Der er monteret radiator i udhuset. Forbruget til opvarmning er ikke medtaget, da rum skønnes til kun periodevis at være opvarmet til 15°C.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	462.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	30669 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100119585
Gyldigt 5 år fra: 06-05-2009
Energikonsulent: Lars Petz

Firma: OBH Ingeniørservice 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 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: Lars Petz
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: lpz@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 27-04-2009

Energikonsulent nr.: 250332

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