Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Hvenetved 6
Postnr./by: 5250 Odense SV
BBR-nr.: 461-174175-001
Energimærkning nr.: 200049196
Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** bolicon.danmark ingeniøranpartsselskab

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 11.847 kr./år
- **Forbrug:** 501,31 m³ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af massive radiatorbrystninger	35,71 m³ fjernvarme	800 kr.	18.000 kr.	22,7 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.



Energimærkning nr.: 200049196
Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** bolicon.danmark ingeniøranpartsselskab

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 793 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 793 kr./år
- **Investeringsbehov** 18.000 kr. inkl. moms

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. 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. inkl. moms
2	Udskiftning af hoveddør samt badeværelsevindue	31,28 m³ fjernvarme	700 kr.
3	Efterisolering af varmefordelingsrør	51,48 m³ fjernvarme	1.200 kr.
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	27,34 m³ fjernvarme	700 kr.
5	Efterisolering af etageadskillelse mod kælder	5,42 m³ fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 200049196
Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** bolicon.danmark ingeniøranpartsselskab

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	11,08 m³ fjernvarme	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter bygning 1 på ejendommen. Bygningen er opført i år 1962 og består af 1 etage i forskudt plan - samt delvis kælder.

Bygningen er oprindeligt et enfamiliehus opført i forbindelse med gartneri, men gartneriet er p.t. ikke i drift. Energimærket er udarbejdet efter den registrerede anvendelse i BBR som kontor, handel og service. Bygningen er forudsat i konstant drift svarende til beboelse.

Der er i energimærket anvist konkret forslag til nedbringelse af bygningens energiforbrug.
Der er endvidere forslag som i forbindelse med evt. senere renovering bør medtages med henblik på nedbringelse af bygningens energiforbrug.

Forudsætninger for udarbejdelse af dette energimærke:
Ejendommens ejer/ administrator blev opfordret til at oplyse/ fremkomme med følgende forud for udarbejdelse af energimærket:
BBR-ejermeddelelse;
Der forelå nyere BBR ejermeddelelse.
Bygningstegninger (plan-, snit- og facadetegninger) komplet opdateret;
Der forelå ingen tegninger.
Ejeroplysningsskema med oplysninger om ejendommens isoleringstilstand;
Der forelå ingen oplysningsskema.
Årsregnskab for ejendommens varme og elforbrug;
Der forelå ingen opgørelse over varmeudgifter.
Tilladelse til destruktive undersøgelser af klimaskærmen;
Der er ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser af klimaskærmen. Der er dog foretaget en boreprøve af ydermuren for at konstatere isoleingstilstanden her.
Adkomst til alle rum i ejendommen;
Alle rum er besigtiget.

Energimærket er udarbejdet under ovennævnte forudsætninger og der gøres opmærksom på, at manglende oplysninger og begrænset besigtigelsesomfang kan medføre et dårligere / misvisende energimærke af bygningen.

Der forelå ingen opgørelse over det faktiske varmeforbrug på denne bygning, idet den forsynes samen med gartneriet uden særskilt måler.



Energimærkning nr.: 200049196
Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** bolicon.danmark ingeniøranpartsselskab

Det varmeforbrug som fremgår af energimærkets forside, er et teoretisk beregnet forbrug og kan ikke sammenlignes med ejendommens faktiske varmeforbrug for en bestemt periode.
Det beregnede varmeforbrug udtrykker således det varmeforbrug, som en familiestørrelse passende til huset størrelse - og under bestemte givne forudsætninger om brugeradfærd m.v. - må påregne at bruge i et år med en middelkold vinter.
Endvidere vil skønnede forudsætninger om husets isoleringstilstand og effektivitet af varmeanlæg have betydning for det beregnede forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktionen er udført som saddeltag med gitterspær og tagdækning af bølgeeternit.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca 150 mm mineraluld. Der er ingen dampspærre konstateret.
Skråfofter over det øvre plan er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Fjernelse af øverste lag isolering, udlægning af ny tætsluttende dampspærre, retablering af isolering, efterisolering med 150 mm ekstra isolering. Dette udføres i begge planer samt på den lodrette forskydning i tagrum. Der etableres gangbro over isoleringen. Loftlemmen isoleres og tætnes.
Efterisolering af skråfofter over det øvre plan i forbindelse med tagrenovering. Udlægning af dampspærre samt efterisolering med 200 mm isolering. Det vurderes ikke muligt pga af pladsforhold at efterisolere her før taget renoveres/ udskiftes.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er jf boreprøve i sydligt hushjørne isoleret med mineraluld.
Bygningsdelen opfylder ikke nu gældende isoleringskrav, men det vurderes ikke rentabelt eller relevant, at efterisolere yderligere.
Radiatorbrystninger er udført som ca 190 mm massiv mur, antageligt med bagmurssten af letbeton eller lignende.

Forslag 1: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive radiatorbrystninger med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.
Radiatorinstallationer flyttes ud på ny vægflade.



Energimærkning nr.: 200049196
Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** bolicon.danmark ingeniøranpartsselskab

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Hoveddør samt badeværelsevindue er oprindelige partier monteret med kun 1 lags glas. Vinduer og døre iøvrigt, er generelt ældre vinduer monteret med traditionelle termoruder. Vinduer vurderes ikke tætte.
Termoruder bør udskiftes til eneriruder med varm kant, efterhånden som de punkterer eller vinduer skal udskiftes af anden årsag.

Forslag 2: Udskiftning af hoveddør samt badeværelsevindue; Udskiftning til nye partier monteret med 2 lags energirude med varm kant. Tætne loftlem samt døren fra beboelse til kælder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af træbjælkelag med trægulve og tæppebelægning. Gulvet er skønnet isoleret med ca 60 mm mineraluld mellem bjælker. Krybekælder er utilgængelig.
Etageadskillelse mod kælder består af træbjælkelag med trægulve. I badeværelse dog støbt betondæk. Etageadskillelsen skønnes isoleret svarende til 50 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af etageadskillelse mod kælder; Indblæsning af mineraluldsgranulat i etageadskillelsen. Under badeværelsegulv opklæbes 75 mm hårde mineraluldsbatts med dryssefri overfladebehandling.
Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men vurderes som den i praksis bedste løsning under hensyntagen til kælderhøjden.

Forslag 6: Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder: Eftersolering mellem bjælker med 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Pladsforhold for isolering i krybekælder er ukendt. Der skal sikres god ventilation af krybekælder. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet.
Alternativ til denne løsning er at udskifte gulvkonstruktionen med støbt terrændæk isoleret med 300 mm isolering - evt. forsynet med gulvvarme. Denne løsning er følgeligt væsentligt dyrere.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er ikke installeret ventilationsanlæg i bygningen.
Der er naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer.
Der er mekanisk udsugning med emhætte i køkken.
Bygningen vurderes ikke helt tæt, idet samlinger ved loft og gulv samt tætning ved vinduer og døre ikke er helt tætte.



Energimærkning nr.: 200049196
Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** bolicon.danmark ingeniøranpartsselskab

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Fjernvarme Fyn. Bygningen forsynes sammen med gartneriet. I energimærket er alene omfattet denne bygning.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret varmtvandsbeholder af fabrikat Metro. Temperaturen styres med termostat.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er vurderet udført som 1/2" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 15 mm isolering og fremføres i kælder hhv. krybekælder.

Forslag 3: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm isoleringsskåle

- **Automatik**

Status: Der er monteret radiatortermostater på radiatorer til automatisk regulering af rumtemperatur i de enkelte rum.
Udenfor fyringssæsonen er det forudsat i energimærket, at varmeforsyningen til varmeanlægget er slukket ved manuelt at afbryde for fordelingsanlægget.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke nogen former for vedvarende energi.
Det vil ikke være relevant at montere solvarmeanlæg eller andet, når ejendommen forsynes med fjernvarme.

El

- **Belysning**

Status: Da ejendommen er indrettet som beboelse omfattes belysningsanlæg ikke af energimærket.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er ældre og dermed med højt vandforbrug. Toilet bør udskiftes til vandbesparende type med 2-skyl.



Energimærkning nr.: 200049196
Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** bolicon.danmark ingeniøranpartsselskab

- **Armaturer**

Status: Køkkenvaskarmatur er med højt vandforbrug og drypper endvidere, hvorfor det bør udskiftes.
Brusearmatur er med højt vandforbrug og bør udskiftes eller forsynes med vandbegrænser og vandsparebruser.



Energimærkning nr.: 200049196
Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** bolicon.danmark ingeniøranpartsselskab

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1962
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 93 m²
- **Opvarmet areal:** 93 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen jf. kontrolopmåling.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	22,21 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	1.273,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200049196
Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** bolicon.danmark ingeniøranpartsselskab

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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200049196
Gyldigt 10 år fra: 16-05-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** bolicon.danmark ingeniøranpartsselskab

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Frank Borkfelt	**Firma:**	bolicon.danmark ingeniøranpartsselskab
Adresse:	Allestedvej 101 5260 Odense S	**Telefon:**	3066 8010
E-mail:	frank@bolicon.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	16-05-2011
Energikonsulent nr.:	251418		

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