Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Orevej 3
Postnr./by:	4760 Vordingborg
BBR-nr.:	390-020234
Energimærkning nr.:	100142040
Gyldigt 5 år fra:	19-11-2009
Energikonsulent:	Ole Hargbøl
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: 88700 kr./år
- Forbrug: 43500 kWh elvarme
  8 skov rummeter brænde

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	Tilbage-betalingstid
1	Konvertering til fjernvarme	-51 MWh Fjernvarme 43500 kWh Elvarme , 8.6 skov rummeter Brænde , -64 kWh el	60969 kr.	10000 kr.	0.2 år
2	Isolering af tag og loft	14642 kWh Elvarme , 3 skov rummeter Brænde	29960 kr.	57209 kr.	1.9 år
3	Isolering af ydervægge	12842 kWh Elvarme , 2.7 skov rummeter Brænde	26270 kr.	87248 kr.	3.3 år
4	Forbedring af ventilation	1128 kWh Elvarme , 0.2 skov rummeter Brænde	2310 kr.	10000 kr.	4.3 år
5	Udskiftning af vinduer mod nord	898 kWh Elvarme , 0.2 skov rummeter Brænde	1840 kr.	18783 kr.	10.2 år
6	Isolering af gulve	4968 kWh Elvarme , 1	10170 kr.	240000 kr.	23.6 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142040
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2009
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

skov rummeter Brænde			

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.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	81200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	81100	kr./år
• Investeringsbehov:	423240	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: C

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142040
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2009
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION

Der er flere forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Især skal bemærkes forslag til konvertering til fjernvarme samt isolering af loft og ydervægge, hvor der efter ganske få år vil være direkte overskud på investeringen.

Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1 plan.
Bygningen er opført i år 1880, og er på ialt 112 m² opvarmet etageareal.

FORUDSÆTNINGER

Bygningsejer var tilstede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå ikke målfast eller målangivet tegningsmateriale til brug for opmåling af bygningen.

Der var i forbindelse med besigtigelsen kun adgang til dele af loftet.

KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG

Til forbedringsarbejderne 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 omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

TAG OG LOFT

Loftetageadskillelsen er egnet til merisolering. Forbedringsforslaget indeholder herudover omkostninger til en ny hævet gangbro, sikring af jævnt fordelt ventilation af tagrummet samt etablering af vindspærre ved tagfod for at hindre træk ind i isoleringslaget.

YDERVÆGGE

Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

TERRÆNDÆK



Energimærkning nr.: 100142040
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2009
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 kantisoleres med henblik på reducering 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 faren for lækager med efterfølgende vandskader.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft er primært uisoleret.
Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Mindre del af loftet er isoleret med 100 mm.
Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 2: Det anbefales at merisolere uisoleret loft med 275 mm.

Det anbefales at isoleret loft merisolere med 200 mm.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er primært massiv 11 cm teglstensmur med bløde træfiberplader.

Mindre del af bygningens ydervægge er bindingsværk med indvendig beklædning af bløde træfiberplader eller tilsvarende.

Forslag 3: Det anbefales at fjerne den indvendige beklædning og merisolere med 150 mm. Afsluttes med ny beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende glaspartier med 2 lags termoruder.

Bygningens massive døre er henholdvis 1 stk. med uisoleret fyldninger, og 1 stk. der er isoleret.

Forslag 5: Vinduer mod nord er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.

Ved udskiftning af defekte/punkterede termoruder anbefales at anvende lavenergiruder med "varme kanter" og krypton-gas i hulrummet.



Energimærkning nr.: 100142040
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2009
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv er primært terrændæk opført, som uisoleret trægulv på strøer mod jord. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Gulv i badeværelse er terrændæk med betongulv på 150 mm løs leca. Isoleringsforhold baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 6: Det anbefales at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt. i badeværelse terrændæk

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem stedvise utætheder i samlinger mellem vægge og lofter.

Der forekommer et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler. 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.

Forslag 4: Det anbefales at kontrollere samlinger for sprækker, revner og lignende og tætne med egnede materialer.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen er delvist elopvarmet.
Opvarmningen sker ved væghængt elpanel.
Anlæg vurderes at være af ældre dato, da der ikke er mærkeskilt med angivelse af fabrikationsår.

Ejendommens varmesystem kan suppleres med varme fra brændeovn. Varmetilskuddet ved samtidig brug af brændeovn er i beregningen medtaget med en andel på 15%.

Forslag 1: Det anbefales at konvertere til fjernvarme. Der er i forslaget regnet med at der etableres en indirekte fjernvarmeinstallation med en isoleret veksler, en elsparepumpe og et nyt fordelingsanlæg med isolerede rør. Det nuværende varmtvandsbeholder antages genbrugt.

Der er i forslaget regnet med, at der opsættes 8 stk. radiatorer, og at fjernvarmen nu er den eneste hovedopvarmingskilde.

Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser på konverteringen er kun vejledende og uden ansvar for

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142040
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2009
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 110 liter. Beholderen er isoleret med 30 mm, og er placeret i bryggers.

Varmtvandsbeholder er med elpatron til konstant drift.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1880
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 112 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 112 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 arealopgørelser for boligen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1.89 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142040
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2009
Energikonsulent: Ole Hargbøl 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Ole Hargbøl
Adresse: Falkevej 12 3400 Hillerød
E-mail: oha@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217264
Dato for bygningsgennemgang: 17-11-2009

Energikonsulent nr.: 250312

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