Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Drejerskovvej 11
Postnr./by:	4760 Vordingborg
BBR-nr.:	390-017087
Energimærkning nr.:	100142316
Gyldigt 5 år fra:	23-11-2009
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: 43700 kr./år
- Forbrug: 5463 liter olie

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	Montering af termostatventiler	238 liter Fyringsgasolie	1920 kr.	1600 kr.	0.8 år
2	Isolering af varmerør	381 liter Fyringsgasolie	3090 kr.	6075 kr.	2 år
3	Hulmursisolering	999 liter Fyringsgasolie , 51 kWh el	8090 kr.	23056 kr.	2.8 år
4	Udskiftning af oliekedel mm.	1104 liter Fyringsgasolie	8820 kr.	40000 kr.	4.5 år
5	Udskiftning af varmtsvandbeholder	135 liter Fyringsgasolie	1090 kr.	6000 kr.	5.5 år
6	Isolering af loft	1324 liter Fyringsgasolie , 67 kWh el	10720 kr.	64820 kr.	6 år
7	Isolering af etageadskillelse mod kælder	531 liter Fyringsgasolie , 27 kWh el	4300 kr.	33240 kr.	7.7 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142316
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

8	Udskiftning af vinduer	337 liter Fyringsgasolie	2730 kr.	51396 kr.	18.8 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.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	33900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	34200	kr./år
• Investeringsbehov:	226190	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.



Energimærkning nr.: 100142316
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009
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.
Et enkelt 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. 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 enfamiliehus i 1 plan med fuld kælder, uopvarmet. Bygningen er opført i 1945 på i alt 70 m².

Forudsætninger.
Ejeroplysningsskema er ikke udfyldt og underskrevet, da ejendommen sælges som dødsbo.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til loft, grundet manglende gangbro.

Konsulentens kommentarer.

Tag og loft.
Tagkonstruktionen hindrer, at en merisolering kan ske direkte fra tagrummet. Det er ikke muligt at merisolere i built-up-konstruktionens bjælkelag. Derfor er forbedringsforslaget baseret på en merisolering nedefra på loftets underside. Der skal regnes med nedtagning af den eksisterende loftbeklædning af hensyn til fugtforholdene (dampspærre). I omkostningen er inkluderet ny dampspærre og beklædning. Bygningsreglementets krav til den fri rumhøjde vil fortsat kunne overholdes efter nedsænkning af loftet.
Loftlem er registreret uden isolering. Ved isolering og tætning vil varmetab og fugttilførsel til tagrum reduceres.

Ydervægge.
Ydervæggen skønnes uisoleret efter husets tilstand og alder. Hulmursisolering er en attraktiv isoleringsmetode med god rentabilitet. Det anbefales derfor at kontakte et isoleringsfirma for en nærmere undersøgelse om ydervæggens egnethed for indblæsning med isoleringsfyld. I beregning er forudsat, at hulmur er egnet til denne isoleringsform.

Gulv mod kælder.
Indblæsning med isoleringsfyld i etageadskillelsen er en simpel manøvre, der foretages fra kælderen. I beregningen er det samlede isoleringslag efter indblæsningen med udgangspunkt i fuld bjælkehøjde.

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.

Varmeanlæg.
I forbedringsforslaget er bl.a. forslag til udskiftning til en kondenserende oliefyret kedel. De kondenserende kedler omsætter den varme, der er i røggassen fra forbrændingen til nyttig opvarmning. Det sker gennem en varmeveksler, hvor røggassen inden den når skorstenen afkøles af returvandet fra radiatorerne. Den frigivne kondensationsvarme overgives således til varmesystemet og sparer energi.
Med denne teknologi opnår de oliefyrede kedler en nytteværdi op til 104%, og er dermed særdeles



Energimærkning nr.: 100142316
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

energibesparende og skånsom over for miljøet.
For optimal udnyttelse af kondenseringsevne kræves store hedeflader. VVS-installatøren vil beregne, om varmeinstallationerne er egnet dertil.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft er uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 6: Det anbefales at isolere på undersiden med 150 mm isolering. Beklædning nedtages af hensyn til dampspærreforhold, elinstallationer mv. Der skal dog min. være den lovpligtige rumhøjde på 2,3 meter efter loft og isolering.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er udelukkende hul mur, 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3: Det anbefales at hulmursisolere med ca. 70 mm indblæsningsgranulat.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende glaspartier med 1 lag glas.
Massiv dør er uisoleret.
Massiv dør er isoleret.

Forslag 8: Vinduer/glasdøre er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergielementer, der vil medføre en markant besparelse.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er primært trægulv på bjælkelag med lerindskud. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
Øvrigt gulv mod kælder er uisoleret trægulv på åbent bjælkelag.

Forslag 7: Det anbefales at:
- indblæse ca. 125 mm isoleringsfyld i bjælkelagets hulrum. Isoleringsarbejdet foretages fra kælder.
- nedtage loftbeklædning i kælder og efterisolere med 150 mm. Nyt forsænket loft monteres med godkendt beklædning.

Ventilation



Energimærkning nr.: 100142316
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Ventilation

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

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre oliekedel af mærket Salamander, der ikke kan aldersbestemmes præcist. Kedlen er opstillet i kælder.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte oliekedlen. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende, udetemperaturkompenseret oliekedel og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg genbruges.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i præisoleret beholder på 150 liter isoleret med 30 mm, der ikke kan identificeres, da mærkeskilt er skjult. Volumen og isoleringsforhold er skønnet.
Beholderen er placeret kælder.
Tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder er uisolerede.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m² pr. år.

Forslag 5: Det anbefales at opsætte en ny varmtvandsbeholder på 110 liter.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strengs anlæg.
Varmerør ført i kælder under loft er isolerede med ca. 10 mm isolering. En strækning på ca. 10 meter er uisolerede.

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

Forslag 2: Det anbefales at isolere varmerør med ca. 40 mm isolering.

• Automatik

Status: Der er registreret 1 radiatorer med termostatventiler og 4 radiatorer uden termostatventiler. Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142316
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 1: Det anbefales at montere termostatventiler på radiatorer der mangler disse.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1945
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 70 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 70 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 bygningen.

Der er enkelte rum i kælder forsynet med varmekilde, der skønnes uegnet til daglig brug og derfor ikke er medtaget i beregningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142316
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009
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: 19-11-2009

Energikonsulent nr.: 250312

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