Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Sundbyvej 8
Postnr./by:	4862 Guldborg
BBR-nr.:	376-015589
Energimærkning nr.:	100194096
Gyldigt 5 år fra:	16-11-2010
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: 43500 kr./år
- Forbrug: 4727 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	Isolering varmerør på loft	432 liter Fyringsgasolie , 45 kWh el	4060 kr.	9240 kr.	2.3 år
2	Isolering af ydervægge	846 liter Fyringsgasolie , 88 kWh el	7960 kr.	26986 kr.	3.4 år
3	Isolering af loft	600 liter Fyringsgasolie , 62 kWh el	5640 kr.	21489 kr.	3.8 år
4	Uskifte pumpe til A-type.	355 kWh el	710 kr.	3000 kr.	4.2 år
5	Udskiftning til kondenserende oliekedel	1027 liter Fyringsgasolie , 397 kWh el	10240 kr.	50000 kr.	4.9 år
6	Isolering hanebånd	44 liter Fyringsgasolie	410 kr.	4125 kr.	10.1 år
7	Etablering af solvarme til opvarmning af det varme brugsvand	342 liter Fyringsgasolie , -79 kWh el	2980 kr.	32000 kr.	10.7 år
8	Udskiftning af håndvaskarmatur samt	18 m³ vand	630 kr.	7000 kr.	11.1 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100194096
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2010
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

	brusearmatur				
9	Udskiftning af ruder	57 liter Fyringsgasolie	540 kr.	9183 kr.	17 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: 26000 kr./år
- Samlet besparelse på el: 1400 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 600 kr./år
- Besparelser i alt: 28000 kr./år
- Investeringsbehov: 163020 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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100194096
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2010
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Denne energimærkningsrapport erstatter tidligere energimærkningsrapport med nr. E-100187607.

1. KONKLUSION

Der er flere gode forslag til energimæssige forbedringer i denne bygning.
Forslag til merisolering af varmerør, hulmurs- og loftisolering og udskiftning af cirkulationspumpe er alle med en tilbagebetalingstid på kun under 5 år.
2 forslag er med tilbagebetalingstid mellem 5 og 10 år. Her skal især bemærkes forslag til udskiftning af kedlen. Her er sparepotentialet stort med en årlig besparelse på 10.240 kr.
De 3 sidste forslag er med tilbagebetalingstid mellem 10 og 15 år - herunder forslag til vedvarende energi.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan. Der er delvis udnyttet tagetage.
Bygningen er opført i år 1935, og er på i alt 117 m² opvarmet etageareal.

3. FORUDSÆTNINGER

Ejendommen er et dødsbo.

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

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.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til krybekælderen, hanebåndsloft, skråvægge og skunkrum.

4. KOMMENTARER

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
Isoleringsmaterialet på loft er ikke længere med optimal isoleringsevne på grund af nedslidning. Forslaget indebærer opbygning af et nyt isoleringslag. Intakt isoleringsmateriale kan genanvendes. Herudover er indregnet omkostninger til en ny hævet gangbro, sikring af jævnt fordelt ventilation af tagrummet samt etablering af vindspærre ved tagfod for at hindre træk i isoleringslaget.

På grund af adgangsforhold er det kun muligt at isolere skrå- og skunkvægge indvendigt fra.
For at opnå optimale isoleringstykkelser og sikre, at fugtforholdene (dampspærre) er i orden, skal den eksisterende beklædning fjernes. I omkostningen er inkluderet ny dampspærre og ny beklædning.

YDERVÆGGE
Ved boreprøve på facade mod vest blev ydervæggen konstateret uden isolerende hulrumsfyld. Hulmursisolering er



Energimærkning nr.: 100194096
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2010
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.

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

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%.
For optimal udnyttelse af kondenseringsevne kræves store hedeflader. VVS-installatøren vil beregne, om varmeinstallationerne er egnet dertil.

AUTOMATIK
Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

I forslaget til udskiftning af kedel er anlægget regnet med at blive påmonteret et vejrkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for.
Ved installation af et vejrkompenseringsanlæg kan varmeforbrug reduceres op til ca. 15-20%.

VARMT VAND
Varmtvandsbeholderen er vandretliggende. Når beholder engang skal udskiftes, anbefales det at opstille den lodret, idet varmefordelingen således vil blive markant bedre.

SOLVARME
Der er i energimærkningen foreslået et solvarmeanlæg, hvor økonomien er beskrevet under "Forslag" på de første sider og selve anlægstypen er beskrevet under "Energikonsulentens bygningsgennemgang".
I de senere år har stigende olie- og gaspriser og interessen for miljøet medført en egnet anvendelse af solenergien. Den mest almindelige anvendelse af solvarme er i forbindelse med opvarmning af brugsvand, fordi der her er bedst sammenfald mellem produktion og forbrug. Anlæg består typisk af en eller flere solfangere forbundet med en varmtvandsbeholder, hvor varmen overføres til brugsvandet gennem en varmeveksler. Enten i form af en spiral i bunden af varmtvandsbeholderen, en kappe uden på tanken eller en separat pladevarmeveksler udenfor tanken. I toppen af varmtvandsbeholderen er der suppleret til solvarmen fra olie-/gasfyr, elpatron eller fjernvarme.
Har en bygning større gulvarealer med gulvvarme, vil det også være oplagt at kombinere solvarmeanlægget med rumopvarmningen. Solfangerareal og tankkapacitet skal dimensioneres større ved denne anlægstype.
I beskrivelse af anlægget er anført, hvilken anlægstype der er foreslået for ejendommen.
Den væsentligste energibesparelse ved solvarmeanlæg er, at sommerforbruget af det varme brugsvand stort set dækkes. Hermed spares tomgangstabet ved afbrydelse af det varmeproducerende anlæg. Ved dårligt vejr om sommeren dækkes opvarmningen med en el-patron der normalt andrager mindre end 5% af varmebehovet til brugsvand.
Bemærk at solvarmeanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner mv. og derfor kræver en myndighedskendelse.
Det anbefales at anvende en "KSO"-installatør (www.kso-ordning.dk).
Læs mere på www.altomsolvarme.dk.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100194096
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2010
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: - loft er med lerindskud..
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

- hanebåndsloft er isoleret med 100 mm.
- skråvægge er isoleret med 75 mm.
- lodret skunk er isoleret med 75 mm.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn, da bygningsdelene er utilgængelige..

Forslag 3: Det anbefales at:
- efterisolere loft ved indblæsning med 175 mm isoleringsfyld pga. utilgængelighed.

Forslag 6: et anbefales at
- hanebåndsloftet efterisoleres ved at fjerne evt. eksisterende nedslidt isoleringsmateriale/lerindskud og derefter isolere med 275 mm.

- Ydervægge

Status: - hulmur er 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve på vestfacaden i forbindelse med besigtigelsen.

Forslag 2: Det anbefales at:
- hulmursisolere med godkendt isoleringsfyld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: - bygningen har primært glaspartier med nyere lavenergiruder.
- undtaget er yderdør og vinduesparti i sydgavl, der er med 2 lags termoruder.

Forslag 9: Det anbefales at
- udskifte termoruder med energiruder med "varme" kanter.

- Gulve og terrændæk

Status: - gulv mod krybekælder er bjælkelag med lereindskud..
Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.

- terrændæk er med lecabeton på 150 mm løs leca.
Isoleringsforhold er skønnet, da gulvet er etableret efter husets opførelse.



Energimærkning nr.: 100194096
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2010
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ventilation

- Ventilation

Status: - den naturlige ventilation sker gennem stedvise utætheder i samlinger mellem vægge og lofter samt den ventilerede gulvkonstruktion.

Varme

- Varmeanlæg

Status: - bygningens varmeproducerende anlæg er 1 stk. ældre kedel, der er med påmonteret 1-trins brænder. Kedlen er fra 1967. Fabrikat og type kan ikke identificeret på grund af mangelfuld mærkeskilt.

- pladejernskedlen er fritstående på gulvet i bygningens køkken. Isoleringen af kedlen er ikke tidssvarende.

Forslag 5: Det anbefales at:
- opstille en oliefyret kedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres en vejrkompenserende oliekedel og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg kan genbruges.

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

- at varmerør ført på loftet efterisoleres med nye 30 mm i rørskåle.

Prisen er excl. varmtvandsbeholder, da den er medtaget i beregningen af solvarmeanlægget. Etablerer man ikke solvarmeanlæg, skal der til prisen for udskiftning af oliekedlen tillægges ca. kr. 8.000,00 til en ny varmtvandsbeholder, placeret i tilknytning til kedel.

- Varmt vand

Status: - det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 150 liter, der er isoleret med 30 mm, som i dag anses for utilstrækkeligt. Beholderen er opstillet på loftet.

- det er ikke muligt at aldersbestemme beholderen præcist, da mærkeskiltet mangler.

- tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og varmetabet herfra er derfor ikke medtaget i beregningen.

Forslag 7: Det anbefales at
- etablere et solvarmeanlæg til supplering af det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: - varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerør er ført i.



Energimærkning nr.: 100194096
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2010
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- loftrummet er isolerede. Rørdimensioner, isolering og længder er gennemsnitsskøn.

- hovedpumpe på radiatoranlæg er en kombi-pumpe, der både cirkulerer vand til rumopvarmning og til varmtvandsbeholderen. Skønnes at være i konstant drift hele året. Pumpen er med automatisk trinstyring.

Forslag 1: Det anbefales at
- eftergå og merisolere varmerør på loft.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

• Pumper varme

Forslag 4: Det anbefales at
- udskifte cirkulationspumpen til en A-pumpe.

Vand

• Vand

Status:
- toilet 1 stk. i bad er med enkelt skyl (6-9 liter pr. skyl).

- håndvaskarmatur 1 stk. er med sparefunktion.
- brusearmatur 1 stk. i bad er uden termostatfunktion.
- bruser er uden perlator.

Forslag 8: Det anbefales at:
- udskifte toilet til vandbesparende type med dobbeltskyl.
- udskifte brusearmatur til vandbesparende type med termostatfunktion.
- udskift bruser til vandbesparende type med perlator.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1935
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fyringsgasolie (liter)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	87 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100194096
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2010
Energikonsulent: Ole Hargbøl Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Opvarmet areal: 117 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten er angivet til 87 m².

Det opvarmede etageareal er opmålt til 117 m² og er dermed større end BBR-Oversigtens boligareal. Det skyldes opvarmning af en del af den udnyttede tagetage, der ikke indgår i det registrerede boligareal på BBR-oversigten.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100194096
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2010
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: 70217240
Dato for bygningsgennemgang: 11-10-2010

Energikonsulent nr.: 250312

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