Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ærtemarken 40
Postnr./by:	2860 Søborg
BBR-nr.:	159-147959
Energimærkning nr.:	100072621
Gyldigt 5 år fra:	31-03-2008
Energikonsulent:	Peer Ernsted
Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 39700 kr./år
- Forbrug: 4789 liter olie

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2	Efterisolere med henholdsvis indvendig og udvendig i de massive vægge.	903 liter Fyringsgasolie , 45 kWh el	7580 kr.	54640 kr.	7.2 år
3	Efterisolere skråvægge og hanebåndsloftet.	312 liter Fyringsgasolie	2620 kr.	72300 kr.	27.6 år
5	Installere naturgaskedel. Montere termostatventiler og efterisolere varmerør.	Ny varmeforsyning	8970 kr.	51738 kr.	5.8 år
6	Udskifte tætningslister i døre og vinduer.	461 liter Fyringsgasolie , 23 kWh el	3880 kr.	10000 kr.	2.6 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100072621
Gyldigt 5 år fra: 31-03-2008
Energikonsulent: Peer Ernsted Firma: OBH Ingeniørservice A/S

7	Efterisolere tilslustningsrør fra kedlen.	46 liter Fyringsgasolie	380 kr.	660 kr.	1.7 år

	Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1	Kælderydervæg isoleres udefra.	199 liter Fyringsgasolie	1670 kr.	64600 kr.	38.7 år
4	Udskifte 1 lag glas med lavenergiruder/montere energiglas	310 liter Fyringsgasolie	2600 kr.	47401 kr.	18.2 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

- Samlet varmebesparelse: 20300 kr./år
- Samlet elbesparelse: 442 kr./år
- Investeringsbehov: 189300 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 20700 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 12314 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: 8385 kr./år

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Der er angivet energiforbedringsforslag til nedbringelse af energiforbruget, der vil være rentable at gennemføre. Især skal fremhæves forslag til isolering af tagetagen og forbedring af vinduer, hvor rentabiliteten er god.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftel-



Energimærkning nr.: 100072621
Gyldigt 5 år fra: 31-03-2008
Energikonsulent: Peer Ernsted Firma: OBH Ingeniørservice A/S

sesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen.

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 2 plan og med fuld opvarmet kælder samt udnyttet tagetage. Bygningen er opført i 1938 på i alt 183 m² opvarmet etageareal.

I henhold til BBR-oversigt, er der foretaget en væsentlig ombyning i 1958.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til skunk mod sydvest.

Forudsætninger for isoleringsforbedringer.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere 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.

Der er kalkuleret med nye isoleringsmaterialer i prisfastsættelsen i flere af forbedringsforslagene. Det kan ikke i alle situationer forventes, at det eksisterende isole-ringsmateriale vil være egnet til genbrug. Vurderer entreprenøren at isoleringsmaterialet kan genanvendes vil der være en besparelse i forhold til beregningen.

Kommentarer til loft og tag:
I forbedringsforslaget til merisolering af tagetagen er forudsat en ny konstruktionsopbygning af skråvægge i hele etagen – herunder nedlægning af "kolde" skunkrum. Det er nødvendigt af hensyn til store isoleringstykkelser samt dampspærre- og ventilationsforhold. Som udgangspunkt er skråvægge ført isoleret helt ned til tagfoden øverst ved murværket. Hermed fås "varme" skunkrum, der vil have samme temperatur som i opholdsrummene og kan anvendes til opbevaring og trækning af varmerør.
Det er uden energimæssig betydning om det vandrette hanebåndsloft sløjfes og de skrå vægge føres helt til kip.
Alt arbejde er forudsat til at foregå indefra.
De nye isoleringstykkelser fremgår af forbedringsforslaget under Bygningsgennemgangen.

Kommentarer til ydervægge:
Ved boreprøve på facade mod nord og gavl mod øst blev ydervæg konstateret: Som isoleret hulmur med lecafyld.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100072621
Gyldigt 5 år fra: 31-03-2008
Energikonsulent: Peer Ernsted Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloftet er isoleret med 50 mm isolering.
Lodrette og vandrette skunke er gennemsnitlig skønnet isoleret med 50 mm isolering.
16 m² skråvægge er dog kun isoleret med 20-30 mm isolering.

Isoleringsforholdene er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3: Det anbefales det at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min. 275 mm isolering i en ny konstruktion, således at skråvæggene går til gulv, også i skunkrum. Over trappen kan der næppe blive plads til mere end 100 mm isolering på grund af den lave frihøjde.

- Ydervægge

Status: De hule ydervægge er isoleret med 29 cm med hulrumsfyld. Isoleringforhold er baseret på boreprøve mod nord og på østgavl.

Gavlvægge på 1. sal skønnes at være 23 cm teglstensmur med bløde træfiberplader eller tilsvarende indvendig beklædning.

Kælderydervægge er med 30 cm beton og uisoleret.

Forslag 2: På kælderydervægge over jord kan det anbefales at etablere 150 mm udvendig isolering, afsluttet med godkendt beklædning/overfladebehandling iht. leverandør/fabrikant anvisninger. På massive ydervægge på 1. sal anbefales det at fjerne eksisterende vægbeklædning samt ældre isolering og montere en indvendig isoleringsvæg med 175 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer og glasdøre med 2 lag glas. Dog er der vinduer som er med 1 lag glas.

Yderdøre er ca. 34 mm tykkelse og uisoleret. Dette er baseret på et skøn.

Forslag 4: Faste vinduer mod syd anbefales udskiftet med nye lavenergiruder, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse. Det anbefales at montere koblet energiglas på de vinduer der kan lukkes op.

- Gulve og terrændæk

Status: Kældergulvet er med betondæk på jord. Isoleringsforholdet er baseret på grundlag af et skøn.

- Kælder

Forslag 1: Kælderydervæg anbefales ved renovering at isoleres udefra med min. 175 mm. Der afsluttes med drænplade.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100072621
Gyldigt 5 år fra: 31-03-2008
Energikonsulent: Peer Ernsted Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanal i køkken samt tilfældige utætheder i bygningen. Der er dog utætte skunke og loftlemme og utætte kalfatringsfuger om vinduer og døre. Dette medfører et uhensigtsmæssigt varmetab.

Forslag 6: Det kan anbefales at udskifte slidte og defekte tætningslister i vinduer og døre.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en oliekedel af fabrikat Tasso 20 MS, der er skønnet til at være fra ca. 1998. Kedlen er fritstående på gulvet i kælder. Brænderen på kedlen er fabriakt Millenuium.
Anlægget er monteret en cirkulationspumpe som er konstant i drift.
Ved besigtigelsen forefandtes intet lovpligtigt mærkat ved kedelanlæg.

Forslag 5: Det anbefales at opstille en naturgasfyret kedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende, udetemperaturkompenseret naturgaskedel og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg samt den nuværende varmtvandsbeholder 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.

Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning – både montagemæssigt og økonomisk - anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der ikke har disse.

Uisolerede rør anbefales isoleret for at reducere varmetabet.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand er skønnet til at blive produceret i en præisoleret beholder på 90 liter, der er fra 1998 og placeret i kælder.

Tilslutningsrør fra kedlen er udført i 22/20mm og uisolerede.

Forslag 7: Det anbefales at tilslutningsrør fra kedlen til varmtvandsbeholderen efterisoleres med 30 mm rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs anlæg.
Varmerørene er ført i kælder. Isoleringstilstanden er middel med enkelte uisolerede områder.

- Automatik

Status: Der er registreret at 5 radiatorer er med termostatventiler. Og 5 radiatorer er uden termostatventiler.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100072621
Gyldigt 5 år fra: 31-03-2008
Energikonsulent: Peer Ernsted Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1938
- År for væsentlig renovering: 1958
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 73 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 183 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten er angivet til 73 m².
I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 110 m². Det er ejers pligt, at BBR–Oversigten er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR–register.

Der er derfor uoverensstemmelse med Energimærkningens opvarmede etageareal og BBR–Oversigtens boligareal/etageareal.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.3 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100072621
Gyldigt 5 år fra: 31-03-2008
Energikonsulent: Peer Ernsted 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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Peer Ernsted	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Falkevej 12 3400 Hillerød	Telefon:	70217264
E-mail:	pee@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	07-03-2008

Energikonsulent nr.: 101781

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