Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Råmosevej 62
Postnr./by:	2750 Ballerup
BBR-nr.:	151-042740
Energimærkning nr.:	200027402
Gyldigt 5 år fra:	29-01-2010
Energikonsulent:	Anders Bo Andersen
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, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 41858 kr./år
- Forbrug: 5232 liter olie
- Oplyst for perioden: liter olie: 01/01/08 - 31/12/08

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, 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"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Konvertering til biobrændsel. Udskiftning af pumpe.	-13 ton Træpiller blæst 7342 liter Fyringsgasolie , 487 kWh el	30970 kr.	110000 kr.	3.6 år
2	Isolering af ydervægge.	1231 liter Fyringsgasolie , 68 kWh el	9960 kr.	92496 kr.	9.3 år
3	Etablering af solvarmeanlæg	275 liter Fyringsgasolie , 156 kWh el	2470 kr.	34000 kr.	13.8 år
4	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.	105 liter Fyringsgasolie	850 kr.	16070 kr.	18.9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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.



Energimærkning nr.: 200027402
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

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

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

• Samlet besparelse på varme:	37600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	38700	kr./år
• Investeringsbehov:	252570	kr.

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.
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:

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
5	Udskiftning af glødepærer til lavenergipærer.	-14 liter Fyringsgasolie , 237 kWh el	290 kr.
6	Efterisolering af loft.	108 liter Fyringsgasolie	870 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200027402
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

1. KONKLUSION:
Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og tilbagebetalingstid mindre end 10 år:
-Konvertering til biobrændsel. Etablering af solfanger. Udskiftning af pumpe.
-Isolering af ydervægge.
-Udskiftning af glødepærer

Flere 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 bygningen.

Herudover er udarbejdet enkelte forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på
- forbedringer af vinduer
- etablering af solvarmeanlæg
- tætning af bygningens klimaskærm.

Rekvirenten har ønsket forslag med tilbagebetalingstid over 10 år medtaget i energimærkningsrapporten for at kunne få et energimæssigt overblik over den kommunale bygningsmasse. Der er derfor under overskriften i rapporten "Energiforbedring ved ombygning og og renovering" flere forslag, der ikke kan begrundes med nedslidning af bygningsdele, øget gensalgsværdi mv. som krævet i henhold til Håndbog for Energikonsulenter version 3 kap. 2.2.4 og 2.2.6.

KOMMENTAR TIL OPLYST / BEREGNET FORBRUG.
Til brug for beregning af varmeudgift er anvendt kr. 8 pr. liter olie.

Varmeforbruget for ejendommen er beregnet til 7342 liter olie - kr. 58736.

Det beregnede varmeforbrug er større end det oplyste varmeforbrug.
Årsagen skyldes især, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
- at hele bygningen er opvarmet til gennemsnit 20 gr. C året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time
- at varmtvandsforbruget er 25 m3 for et hus på 100 m2 - opvarmet til 55 gr. C.
- at de sidste års milde vintre har betydet afvigelser på over 25 % fra beregningens "normalår".
Endvidere har vaner og forbrugsmønster en væsentlig indflydelse på forbruget. En undersøgelse foretaget at Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmeforbrug for hele ejendommen.
Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

Ejendommens varmeforbrug er beregnet til 144,5 kWh/m².
Ejendommens el-forbrug er beregnet til 9,2 kWh/m².

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:
Bygningen anvendes til fritidsformål af klubben ol´timers MC, som er en motorcykelklub. Klubben har Café, værtshus og diskotek samt værksted i bygningen.
Bygningen er i 1 plan samt med udnyttet tagetage opført i 1948 med 513 m² erhvervsareal.



Energimærkning nr.: 200027402
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Denne energimærkningsrapport omhandler kun bygning 004 på grund af at den er med separat varmeforsyning.

Energimærkningsrapporten er en del af en samlet energimærkning af hele ejendommen bestående af ialt 2 stk. rapporter, begge udarbejdet af den samme energikonsulent.

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

Ejer har i forbindelse med energimærkningen ikke udleveret kopi af ejendommens driftsjournaler.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

TAG OG LOFT.
Merisolering af loft er en relativ enkel foranstaltning med et fornuftigt sparepotentiale. Alligevel resulterede energimærkningen i, at det ikke ville være rentabelt at merisolere med de nuværende energipriser. Men vælger du på trods heraf at isolere f.eks. til en samlet lagtykkelse på 300 mm, der er lidt bedre end Bygningsreglementets krav, kan du foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" aflæse den årlige varmebesparelse.

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.

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.

VENTILATION.
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.
Det anbefales at udskifte kedlen med et nyt biobrændselsanlæg, der både er energimærket med et A for energieffektivitet og miljø. Der er i forslaget regnet med træpiller som brændsel, og at opstillingssted samt skorsten er som eksisterende forhold.

VARMT VAND.
Varmtvandsbeholder er af ældre dato. Efterisolering er ikke rentabel, men behov for udskiftning kan opstå i nærmeste fremtid.

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

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



Energimærkning nr.: 200027402
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: - hanebåndsloft er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold fastlagt på grundlag af måltagning.
- skrå væg er isoleret med 150 mm. Isoleringsforhold fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 6: Det anbefales ved renovering at:
- merisolere med 100 mm på hanebåndsloft. Samlet isoleringstykkelse er derefter på 300 mm.

- Ydervægge

Status: - gammel port mod nord og gammel dør mod vest er som stolpekonstruktion med ca. 30-60 mm isolering. Isoleringsforhold baseret på grundlag af et skøn.
- massiv ydervæg i garage i stueetage og gavle 1. sal er 35 cm uisoleret teglstensmur. Isoleringsforhold vurderet på grundlag af måltagning.
- massiv ydervæg i øvrigt er 35 cm teglstensmur med ca. 60 – 85 mm indvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold vurderet på grundlag af måltagning.

Forslag 2: Det anbefales at:
- efterisolere indvendigt med 175 mm i en ny let væg ved gammel port mod nord og gammel dør mod vest.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har både vinduer med 2 lag glas og 2 lags termoruder.

Massive døre er isoleret. Isoleringsforhold baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 4: Vinduerne med ældre termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme



Energimærkning nr.: 200027402
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

- Gulve og terrændæk

Status: - terrændæk er med uisoleret betongulv mod jord Isoleringsforhold baseret på grundlag af et skøn.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af 1 stk. ældre udtjent oliefyret kedel i fabrikat Tasso der ikke kan aldersbestemmes, da mærkeskilt ikke er læsbart/synligt. Kedlen er placeret i fyrrum.

Forslag 1: Det anbefales at:
- opstille en biobrændselskedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres et kedelanlæg til træpiller og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg genbruges og at der installeres en ny varmtvandsbeholder.
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. Der findes flere forskellige typer biobrændsel, som kan overvejes i forhold til pris, forsyningssikkerhed og vedligehold.
- udskifte pumpen til det varme brugsvand en A-pumpe.

- Varmt vand

Status: Cirkulationsrør ført i bygning er i gennemsnit isoleret med 15 mm.

Tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder er i gennemsnit isoleret med 15 mm.

Det varme brugsvand produceres i 1 stk. uisoleret varmtvandsbeholder på 100 liter. Beholderen der ikke kan aldersbestemmes på grund af manglende/skjult mærkeskilt er placeret på 1. sal.

Cirkulationspumpe til det varme brugsvand er i fabrikat Grundfos, type UP 20-15.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strengsanlæg.

Varmerør ført i bygning er i gennemsnit isoleret med 15 mm.



Energimærkning nr.: 200027402
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Cirkulationspumpe til fordelingsanlægget i fabrikat Smedegård er en kombipumpe, der er i konstant drift i opvarmningssæsonen.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Der er ingen central styring af varmen.

El

- Belysning

Status: Belysningen i stueetagen består af:
- væglamper med lavenergipærer og glødepærer.
- industriarmaturer med T8-rør med konventionel forkobling.
- loftlamper med halogenpærer.
- kassearmaturer med T8-rør med konventionel forkobling.

Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningen på 1. sal består af :
- industiarmaturer med T8-rør med konventionel forkobling.

Lyset tændes og slukkes manuelt.

Elforbrug til salgsautomater er ikke medtaget i beregningen.
Udelys samlet effekt 300 W.

Forslag 5: Glødepærer udskiftes med lavenergipærer.
I stueetagen er en del af de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærerne erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 3: Det anbefales at:
- etablere et solfangeranlæg, som kan supplere opvarmningen af det varme brugsvand. I beregningen er forudsat et solfangerareal på 4 m² bestående af 2 stk. elementer, som type plan "kasse" med 1 lag dækglas.

På forsiden i rapporten fremgår hvor meget der årligt kan spares.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1948
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200027402
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 304 m²
- Opvarmet areal: 513 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 590 | Anden bygning til fritidsformål
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede erhversareal i BBR-Oversigten er angivet til 304 m².

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er erhvervsarealet beregnet til 513 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt, og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200027402
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Anders Bo Andersen 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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

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 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.

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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anders Bo Andersen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	aba@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	21-12-2009

Energikonsulent nr.: 250351

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