Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Madumvej 43
Postnr./by:	2610 Rødovre
BBR-nr.:	175-041028
Energimærkning nr.:	100224257
Gyldigt 7 år fra:	22-05-2011
Energikonsulent:	Ole Kjølhede
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4
Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

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: 26500 kr./år
- Forbrug: 3312 m³ naturgas

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	Udskiftning af toilet med højt vandforbrug til et nyt dobbeltskyllende toilet med lavt forbrug.	0 m³ vand	0 kr.	0 kr.	0 år
2	Udskiftning af naturgasfyret kedel til en ny kondenserende kedel med udeføler og automatik mv. Udskiftning af naturgas kalorifere/ventilation.	774 m³ Naturgas , 370 kWh el	6930 kr.	54000 kr.	7.8 år
3	Efterisolereing af loft ved entre med 150 mm isolering udvendigt inkl. tagpapbelægning. Efterisolering af loft over soveafdeling med yderligere 200 mm isolering samt over tilbygning med yderligere 100 mm isolering.	165 m³ Naturgas	1340 kr.	18509 kr.	13.8 år
4	Efterisolering af lette facadepartier med 100 mm isolering og nye træbeklædninger. Udvendig isolering af letbetonydervægge med 100 mm rockwool facadepuds. Indvendig isolering af massiv mur i entre med 100 mm isolering og gipsplader.	241 m³ Naturgas	1960 kr.	33147 kr.	16.9 år

Energimærkning

Energimærkning nr.: 100224257
Gyldigt 7 år fra: 22-05-2011

Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma: Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

5	Udvendig isolering af kælderydervægge under jord med 100 mm isolering inkl. gravearbejde.	130 m³ Naturgas	1060 kr.	23655 kr.	22.3 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: 9700 kr./år
- Samlet besparelse på el: 800 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 10500 kr./år
- Investeringsbehov: 129310 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:

Energimærkning

Energimærkning nr.:	100224257		
Gyldigt 7 år fra:	22-05-2011		
Energikonsulent:	Ole Kjølhede	Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. 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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
6 Udskiftning af 2 lags termoruder til nye lavenergiruder. Udskiftning af 2 stk. uisolerede yderdøre til nye isolerede døre.	236 m³ Naturgas	1920 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket vedrører ejendommen Madumvej 43, 2610 Rødovre, matr. nr. 32 AA, Islev By, og der er kun registreret en bygning. Energimærke og energiplan er udført efter Håndbog for energikonsulenter 2008, version 2, udarbejdet af Energistyrelsen.
Beregningerne er foretaget i edb-programmet EK-pro, version 4.

Bygningen:
Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i en etage med delvis fuld kælder.
Huset anvendes og er registreret som helårsbeboelse.
Huset er opført i 1964.
Husets samlede boligareal udgør 183 kvm.
Kælder på 41 kvm er medregnet i det opvarmede areal, da denne anvendes til beboelse og andet ophold.
Husets samlede opvarmede areal udgør således 224 kvm.
Ydervægge er udført som hulmure og massive letbeton ydervægge samt lette facadepartier.
Tagkonstruktionen er udført med ensidig taghældning og bjælkespær.
Tagdækning på huset er tagpap.
Etageadskillelse mod opvarmet kælder er udført med hulstensdæk.
Huset opvarmes ved en naturgasfyret kedel og luftvarme.

Dokumentationsmateriale:
Ved udførelsen af energimærket har følgende tegninger været til rådighed: Kopier af originale plan, snittegninger i 1:100.
Tegningsmaterialet var ikke fyldestgørende.

Energimærkning

Energimærkning nr.:	100224257		
Gyldigt 7 år fra:	22-05-2011		
Energikonsulent:	Ole Kjølhede	Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

Energikonsulentens oplysninger til udarbejdelse af energimærket er baseret på foreliggende tegningsmateriale sammen med registrering og opmålinger på stedet samt på konsulentens faglige skøn.
Der var ved bygningsgennemgangen adgang til alle rum.

Beregnet forbrug i energimærket:
I energimærkningen indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede el-forbrug til drift af pumper på varmeanlæg og brugsvandsanlæg, idet der korrigeres for det varmetilskud til bygningen, der stammer fra beboere, solindfald og elektriske apparater.
Anvendelse af brændeovn indgår ikke i beregningen af dette energimærke.

Konklusion:
Huset, som er fra 1964, er gennemgående godt isoleret iht. datidens byggeskik. Tag/loft er efterisoleret, og hulmure er efterisoleret med granulat.
Huset lever dog ikke op til nutidens standard for isolering i alle konstruktioner, og der er ved gennemgangen fundet enkelte rentable besparelsesforslag på det samlede varmeforbrug bl.a. efterisolering af lette ydervægge og massive letbetonydervægge samt efterisolering af loft over soveafdeling og loft ved entre samt ved tilbygning.
Der anbefales samtidig at udskifte kedlen og kalorifere/ventilation til et nyt anlæg med en kondenserende kedel mv.
I forbindelse med stigende energipriser og/eller eventuelle større renoveringsarbejder kan det blive rentabelt at udskifte vinduesglas til energiglas.
Der gøres opmærksom på, at besparelser er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.
Der må påregnes en normal løbende vedligeholdelse af f.eks. termoglas, fuger, tætningslister og udvendigt træværk.
Isolering af varme og varmtvandsrør bør jævnligt kontrolleres og repareres i nødvendig omfang, ligesom det anbefales, at varmeanlægget kontrolleres og justeres minimum 1 gang årligt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandrette lofter i husets oprindelige stue/køkkenafdeling oplystes at være efterisoleret med papirgranulat til en tykkelse på ca. 350 mm.
Skråloft i stue oplystes at være isoleret med 200 mm isolering ligesom loft i tilbygning. Loft over soveafdeling oplystas at være isoleret med 100 mm isolering.
Ved entre er tag udført som støbt dæk med ca. 30-50 mm polystyrenisolering indvendigt.

Forslag 3: Efterisolereing af loft ved entre med 150 mm isolering udvendigt inkl. tagpapbelægning.
Efterisolering af loft over soveafdeling med yderligere 200 mm isolering samt over tilbygning med yderligere 100 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Huset er oprindeligt opført med 30 cm hulmure som efterfølgende er efterisoleret med granulat. Ved køkken og værelser mod øst er ydervægge udført med 23 cm letbetomblokke.
Letbetonydervæg er isoleret indvendig med 100 mm isolering i soveværelse mod øst.
Ydervæg ved entre skønnes at være en 23 cm massiv mur, uden isolering.
Ved stuevinduer og vinduer i mellemgang er ydervægge udført som lette facadepartier med ca. 70 mm isolering.

Energimærkning nr.: 100224257
Gyldigt 7 år fra: 22-05-2011

Energikonsulent: Ole Kjølhede Firma: Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

Tilbygning er iht. tegninger udført med 100 mm letbetonfacade med 125 mm isolering og 100 mm letbetonbagvæg.

Forslag 4: Efterisolering af lette facadepartier med 100 mm isolering og nye træbeklædninger.
Udvendig isolering af letbetonydervægge med 100 mm rockwool facadepuds.
Indvendig isolering af massiv mur i entre med 100 mm isolering og gipsplader.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle husets vinduer og døre er udført i træ. Hovedparten af husets vinduer er forsynet med 2 lags termoruder. Enkelte af termoruderne er forsynet med forsatsruder. Vindue i karnap i stuen er forsynet med 2 lag enkeltglas. Vinduer i tilbygning ar med energiglas og to faste vinduer i stue er med energiglas. Massive yderdøre skønnes at være uisolerede.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder til nye lavenergiruder. Udskiftning af 2 stk. uisolerede yderdøre til nye isolerede døre.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i stueafdeling skønnes at være isoleret med ca. 50 mm isolering. I tilbygning er gulve isoleret med 100 mm isolering.
Gulv i bad er forsynet med vandbaseret gulvvarme og skønnes at være isoleret med 200 mm isolering.
Kældergulve skønnes at være uisolerede.

- Kælder

Status: Kælderen er uisoleret, men forsynet med radiatorer og anvendes til beboelse eller andet ophold og er derfor medregnet i husets opvarmede areal.

Forslag 5: Udvendig isolering af kælderydervægge under jord med 100 mm isolering inkl. gravearbejde.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er forsynet med mekanisk udsugning i køkken og badeværelse, og med mekanisk ventilation med aftræk og indblæsningi de enkelte rum i forbindelse med opvarmning ved luftvarme.
Badning, madlavning og tørring af tøj mm. afgiver store mængder af fugt til husets indeklima og det anbefales at der udluftes ved åbning af vinduer eller døre minimum 3 - 5 gange dagligt i ca. 10 minuter. Radiatorventiler bør lukkes helt ved udluftning.

Varme

- Køling

Status: Huset har ikke installeret rumkøleanlæg.

Energimærkning nr.:	100224257		
Gyldigt 7 år fra:	22-05-2011		
Energikonsulent:	Ole Kjølhede	Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes ved naturgasfyret kedel placeret i kælder samt en kalorifere med naturgasfyret varmeflade. Naturgaskedlen er af type HS Tarm BK 20 MK II og er en ikke kondenserende kedel fra 1997.
Den monterede cirkulationspumpe er en Grundfos UPS 25-40 med et maksimalt effektoptag på 60 w. som forsyner fordeling til radiatorer i tilbygning og gulvvarmeanlæg.

Forslag 2: Udskiftning af naturgasfyret kedel til en ny kondenserende kedel med udeføler og automatik mv.
Udskiftning af naturgas kalorifere/ventilation.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsbeholder er placeret ved kedel i kælder og er en ca. 100 liters præisoleret beholder. Beholderens isoleringstykkelse skønnes at være 30 mm.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingssystem er 2-strenget centralvarme.
Opvarmning af den oprindelige del af huset foregår via et varmluftsystem med betonkanaler under gulve samt i uisolerede eternitkanaler i kælder.
I tilbygning er der radiatorer som forsynes via ½" rør under gulve.
Radiatorer er placeret ved ydervægge.

• Armaturer

Status: Det bør fremhæves, at man som ejer/bruger har meget stor indflydelse på det samlede vandforbrug ud fra sin/familiens brugsmønster/adfærd, og der kan opnås væsentlige besparelser selv ved små tiltag.
Ved udskiftning af blandingsbatterier kan med fordel anvendes etgrebsarmaturer samt termostatisk blandingsbatteri til bruser.

• Automatik

Status: Varmeanlæg er ikke med automatik for vejrkompenseret fremløbstemperatur/udeføler. Det er ved beregningen af varmetab fra installationerne forudsat, at varmeanlæg stoppes om sommeren.
Alle radiatorer er med termostatventiler.

El

• Belysning

Status: Der gøres opmærksom på, at der kan spares betydelige udgifter ved at anvende energisparepærer samt sørge for automatisk slukning af standbyfunktioner på alt strømforbrugende el-apparatur.

• Hårde hvidevarer

Status: Ved evt. indkøb af hårde hvidevarer bør vælges energiklasse A eller bedre. Yderligere oplysninger fås på www.hvidevarerpriser.dk

Energimærkning

Energimærkning nr.:	100224257		
Gyldigt 7 år fra:	22-05-2011		
Energikonsulent:	Ole Kjølhede	Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

Vand

- Vand

Status: Toilet i badeværelse er med dobbeltskyl for lavt vandforbrug.
Toilet i toiletrum ved stue er ikke med 2-skyls funktion. Det anbefales, at der ved udskiftning anvendes toiletter med 2-skyls funktion.
Det anbefales at kontrollere vandforbruget løbende ved regelmæssig aflæsning af vandmåler.
Dryppende armaturer og løbende cisterner bør repareres hurtigst muligt.

Forslag 1: Udskiftning af toilet med højt vandforbrug til et nyt dobbeltskyllende toilet med lavt forbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Ejendommen er uden solvarmeanlæg, varmepumpe eller solceller.
Solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand eller jordvarme til opvarmning er ikke pt. ikke rentabelt, men det anbefales at følge prisudviklingen og energipriserne nøje, da det evt. i fremtiden vil kunne betale sig.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1964
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Naturgas (m^3)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	183 m^2
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m^2
• Opvarmet areal:	224 m^2
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ved besigtigelsen ikke fundet afvigelser fra oplysningerne i BBR-meddelelsen, dog er kælderareal medregnet i opvarmet boligareal i dette energimærke, idet denne hovedsaglig anvendes som bolig eller andet ophold.

Energipriser

Energimærkning

Energimærkning nr.:	100224257		
Gyldigt 7 år fra:	22-05-2011		
Energikonsulent:	Ole Kjølhede	Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

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

Energimærkning

Energimærkning nr.:	100224257		
Gyldigt 7 år fra:	22-05-2011		
Energikonsulent:	Ole Kjølhede	Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

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 Kjølhede	Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede
Adresse:	Ledagersti 15 2720 Vanløse	Telefon:	21497667
E-mail:	2610@Botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-05-2011
Energikonsulent nr.:	250952		

Energimærkning

Energimærkning nr.:	100224257		
Gyldigt 7 år fra:	22-05-2011		
Energikonsulent:	Ole Kjølhede	Firma:	Botjek Rødovre ApS v/Arkitektfirmaet Ole Kjølhede

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