



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Parkvej 28
 Postnr./by: 2750 Ballerup
 BBR-nr.: 151-024416
 Energimærkning nr.: 100094549
 Gyldigt 5 år fra: 26-08-2008
 Energikonsulent: Bjørn Rolf Matthiessen 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 25700 kr./år
- Forbrug: 1985 m³ naturgas 4240 kWh elvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket tempe-ratur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidside 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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af gulv mod kælder	159 m ³ Naturgas 462 kWh Elvarme	2300 kr.	26600 kr.	11.6 år
3 Efterisolering af hule ydervægge	291 m ³ Naturgas 841 kWh Elvarme , 19 kWh el	4200 kr.	85260 kr.	20.3 år
5 Efterisolering af loftkonstruktionen	191 m ³ Naturgas 553 kWh Elvarme	2750 kr.	82200 kr.	29.9 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 100094549
 Gyldigt 5 år fra: 26-08-2008
 Energikonsulent: Bjørn Rolf Matthiessen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

6 Efterisolering af hanebåndsloft	31 m ³ Naturgas 87 kWh Elvarme	440 kr.	15300 kr.	34.8 år
7 Udskiftning af ruder til lavenergiruder.	185 m ³ Naturgas 537 kWh Elvarme	2680 kr.	67388 kr.	25.1 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 sparelsesforslag giver udslag i en energibesparelse, 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 finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmesparelse:	9100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	99	kr./år
• Investeringsbehov:	194100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	9200	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	12626	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-3426	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.

For at kunne sammenligne energimærket på forsiden skaltrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have et energimærke B på skalaen. Er der tale om lavenergibygnings, skal mærket op på et A.

Der er rentable energiforbedringsforslag til nedbringelse af energiforbruget. Især skal fremhæves forslag til efterisolering af gulv mod kælder, hvor rentabiliteten er god.

Der er angivet enkelte gode sparelsesforslag at realisere i forbindelse med en planlagt ombygning eller renovering af bygningen.

Lånetype:

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



Energimærkning nr.: 100094549
 Gyldigt 5 år fra: 26-08-2008
 Energikonsulent: Bjørn Rolf Matthiessen 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. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Etablering af nyt terrændæk i krybekælder samt etablering af nyt terrændæk.	18 m ³ Naturgas 49 kWh Elvarme	260 kr.	22500 kr.	86.5 år
4 Efterisolering af ydervægge	12 m ³ Naturgas 32 kWh Elvarme	170 kr.	22000 kr.	129.4 år

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 1plan med udnyttet tagetage.

Opført år 1936 på i alt 184 m² udnyttet etageareal

- Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

- I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning / tilbygning i året 1978.

Denne energimærkningsrapport omhandler kun en bygning på ejendommen.

Ved besigtigelsen blev forelagt:

- snittegning af udestue approberet tegning af 23. marts 1964 samt bygnings tegning vedr. ombygning i 1978, udateret.

Disse oplysninger er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående skråvægge, skunke, krybekælder og gavle 1.sal.

VARMEANLÆG:

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.

KOMMENTARER TIL LOFT OG TAG:



Energimærkning nr.: 100094549
 Gyldigt 5 år fra: 26-08-2008
 Energikonsulent: Bjørn Rolf Matthiessen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 er et vandret hanebåndsloft eller skråvægge 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 øst blev ydervæg konstateret som isoleret hulmur med 75 mm granulat. Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til ydervæggene. Derfor er det beregnede energibesparelsesforslag under "Bygningsgennemgangen" med udgangspunkt i en indvendig efterisolering.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Boligens hanebåndsloft er isoleret med 200 mm isolering, fastlagt på grundlag af måltagning.

Skråvægge er er dels med 100 mm isolering og dels med 150 mm isolering, som anført på forevist tegningsmateriale.

Lodret skunk er med 150 mm isolering, som anført på forevist tegningsmateriale.

Vandret skunk er med 30 mm isolring, baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 5: Det anbefales at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion. Eksisterende, intakt isoleringsmateriale kan genanvendes.

- skunkvægsisolering udgår og erstattes af skråvægsisolering til tagfod
- skunkgulv kun brand- og lydisoleres.

Forslag 6: I forbindelse med en renovering anbefales det at fjerne defekt isoleringsmateriale på hanebåndsloft og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.

• Ydervægge

Status: Ejendommens hule ydervægge er 29 cm med hulrumsfyld, baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

Let ydervæg er som stolpekonstruktion med ca. 125 - 175mm. isolering, som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 3: Det anbefales at at montere 175 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning på de hule ydervægge.



Energimærkning nr.: 100094549

Gyldigt 5 år fra: 26-08-2008

Energikonsulent: Bjørn Rolf Matthiessen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 4: I forbindelse med en renovering anbefales det at fjerne bagbeklædning og merisolere op til 100 mm lag tykkelse på den lette ydervæg, da ydervæg er med ventileret klimaskærm. Der afsluttes indvendig med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glas-døre med 2 lags termoruder undtagen vinduer/døre i hoveddør, der er med koblede rammer og i gavlvinduer og skydedører på 1.sal, der er med 3 lags termoruder.

Yderdør er isoleret type, vurderet på grundlag af visuel kontrol.

Forslag 7: Termoruder er generelt over 15 år med begyndende tendens til løbende punktering. Det anbefales at skifte til lavenergiruder med "varme kanter" og krypton-gas i hulrummet. Foruden at øge komforten vil udskiftningen medføre en energibesparelse.

Et enkelt vindue er med 2 lag glas. Der vil være en mindre besparelse med at udskifte den inderste rude med energiglas.

• Gulve og terrændæk

Status: Bygningens gulv mod kælder er trægulv på bjælkelag med ca. 30 mm isolering, baseret på grundlag af et skøn.

Gulv mod krybekælder er etageadskillelse i beton med ca. 50 mm isolering, som anført på forevist tegningsmateriale.

Terrængulv er trægulv på strøer med ca. 30 mm isolering.

Forslag 1: Det anbefales at nedtage loftbeklædningen i kælder og fjerne den gamle isolering. Der isoleres mellem bjælker med 145 mm isolering og nyt loft monteres med godkendt beklædning.

Forslag 2: I forbindelse med en renovering anbefales det at fjerne gulvkonstruktionen over krybekælder. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering. Det anbefales at fjerne eksisterende terrængulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

• Ventilation

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en kondenserende gasfyrkedel i fabrikat Vaillant fra 2008

- Gaskedlen, der er med lukket forbrændingskammer
- Den kondenserende gaskedel er væghængt og opstillet i kælderen.
- Isoleringen af kedlen er god.



Energimærkning nr.: 100094549
 Gyldigt 5 år fra: 26-08-2008
 Energikonsulent: Bjørn Rolf Matthiessen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Kedlen er udstyret med automatik, automatiske termostatventiler, tidsstyret cirkulationspumpe, el-styret shuntventil.

Bygningen er delvist elopvarmet. Opvarmningen sker ved termostatstyrede væghængte elpaneler på tagetagen.
 Anlæg er fra bygningens renovering i 1978 af ældre dato, da der ikke er mærkeskilt med angivelse af fabrikationsår.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret varmeveksler og beholder på 110 liter. Varmtvandsbeholderen er utilgængelig og forhold angående størrelse og isolering.

Tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder har en længde under 1 m og er derfor ikke medtaget i beregningen.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg, desuden er opvarmningen af 1. sal med el-varme.
 Varmerør ført i kælderen og er isoleret med mere end 15 mm isolering.

• Automatik

Status: Der er registreret 4 radiatorer med termostatventiler og 1 radiator uden termostatventil.

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

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1936
- År for væsentlig renovering: 1978
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal ifølge BBR: 164 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 164 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 100094549
Gyldigt 5 år fra: 26-08-2008
Energikonsulent: Bjørn Rolf Matthiessen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 9.1 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 1.8 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100094549

Gyldigt 5 år fra: 26-08-2008

Energikonsulent: Bjørn Rolf Matthiessen 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.



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.spareenergi.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 ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Bjørn Rolf Matthiessen
Adresse: Rugvænget 30 2630 Taastrup
E-mail: rma@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217262
Dato for bygningsgennemgang: 20-08-2008

Energikonsulent nr.: 101810

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