Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Brahesvej 8
Postnr./by:	5600 Faaborg
BBR-nr.:	430-003742
Energimærkning nr.:	100090300
Gyldigt 5 år fra:	18-07-2008
Energikonsulent:	Morten Peter Jørgensen 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: 55700 kr./år
- Forbrug: 6119 m³ naturgas

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
1 Isolering af gulv mod kælder og ændring af gulv mod krybelælder til nyt terrændæk.	843 m³ Naturgas , 46 kWh el	7760 kr.	147945 kr.	19.1 år
2 Isolering af ydervægge.	1903 m³ Naturgas , 104 kWh el	17520 kr.	129541 kr.	7.4 år
3 Isolering af tagkonstruktion.	1425 m³ Naturgas , 78 kWh el	13130 kr.	52700 kr.	4 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100090300
Gyldigt 5 år fra: 18-07-2008
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

4	Udskiftning til energiruder og nye isolerede døre.	445 m³ Naturgas , 24 kWh el	4100 kr.	92577 kr.	22.6 år
5	Udskiftning af pumpe.	227 kWh el	450 kr.	4000 kr.	8.9 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:	35500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	428	kr./år
• Investeringsbehov:	330200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	35900	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	21479	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	14420	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 forsidens skalatrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have et energimærke B på skalaen. Er der tale om lavenergibygninger, skal mærket op på et A.

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



Energimærkning nr.: 100090300
Gyldigt 5 år fra: 18-07-2008
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 enfamiliehus i 1 plan med udnyttet tagetage og med delvis kælder, uopvarmet, opført i 1918 på ialt 146 m² opvarmet etageareal.

Ejendommen er et dødsbo.
Ejeroplysningsskema er ikke udfyldt og underskrevet på grund af at ejendommen er et døksbo og administrator ikke vil.

- Der forelå ingen relevante bygningstegninger eller dokumentation til brug for energimærkningen ved besigtigelsen.

Isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge og krybekælder er skønnet.

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 isoleringsmateriale vil være egnet til genbrug. Vurderer entreprenøren, at isoleringsmaterialet kan genanvendes, vil der være en besparelse i forhold til beregningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:

Tagkonstruktion:
- vandret loft, skråvægge, lodret- og vandret skunk samt skunklem er uisoleret. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.
- hanebåndsloft er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.
- kvistflunke er uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3:

Tagkonstruktion:
- vandret loft isoleres ved at isolere med 275 mm direkte på loft.
- hanebåndsloft isoleres ved at fjerne defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.
- skråvægge isoleres ved at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og isolere med min 275 mm isolering.
- skunkvægsisolering udgår og erstattes af skråvægsisolering til tagfod.



Energimærkning nr.: 100090300
Gyldigt 5 år fra: 18-07-2008
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- skunkgulv brand- og lydisoleres.
- kvistflunke isoleres ved at fjerne indvendig beklædning på kvistsiden og isolere indvendigt op til 275 mm isolering. Yderst, udvendigt opbygges en ventileret klimaskærm.
- skunklem isoleres med 150 mm fastklæbet polystyrenplade. Tætningslister monteres eller udskiftes hvis de mangler eller er defekte.

• Ydervægge

Status: Ydervægge:
- er primært 29 cm hulmur uden varmeisolerende hulrumsfyld. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
- mod loftrum er uisoleret let væg som træstolpekonstruktion med 2 lag beklædning. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Ydervægge:
- hulmur isoleres ved at isolere indvendigt med 200 mm afsluttet med godkendt beklædning, da ydervæg ikke er egnet til hulmursisolering.
- mod loftrum isoleres ved at montere en indvendig isoleringsvæg med 100 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder, undtagen butiksvinduer, 2 vinduer i spisekammer og udvendige døre mod vej der er med 1 lag glas.

Yderdøre er massive uisolerede. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.

Forslag 4: Butiksvinduer, 2 vinduer i spisekammer og udvendige døre mod vej er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse. Øvrige vinduer er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

Yderdøre anbefales udskiftet til nye isolerede typer.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion:
- mod kælder er trægulv på åbent bjælkelag - uisoleret. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.
- mod kælder er etageadskillelse i beton- uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
- mod krybekælder er trægulv på åbent bjælkelag - uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: Gulvkonstruktion:
- mod kælder, trægulv, isoleres ved at isolere mellem bjælker til fuld bjælkehøjde med 175 mm isolering og afslutte med godkendt beklædning.
- mod krybekælder ændres til terrændæk ved at fjerne gulvkonstruktionen. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

• Ventilation

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100090300
Gyldigt 5 år fra: 18-07-2008
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: - Den naturlige ventilation sker gennem oplukkelige vinduer og døre, samt diverse utætheder i bygningen.

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.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en nyere god gasfyret kedel med - en påmonteret 1 trinmodulerende brænder i fabrikat Tarm Flamme, som ikke kan aldersbestemmes, da mærkeskiltet er mangelfuldt.
Gaskedlen der er med lukket forbrændingskammer er indbygget i en kedelunit og er fritstående på gulv og oplstillet i bryggers.

Pumpe på varmeanlæg er kombipumpe i konstant drift året rundt. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 60 liter (skønnet), der ikke kan aldersbestemmes på grund af manglende mærkeskilt. Beholderen er opstillet i bryggers.

Tilslutningsrør har en samlet længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatoere sker ved et 2 strengsanlæg.

Varmerør ført på loft er isoleret med 30 mm.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

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

- Pumper varme

Forslag 5: Det anbefales at udskifte pumpen til en energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1918
- År for væsentlig renovering: 1974

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100090300
Gyldigt 5 år fra: 18-07-2008
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 131 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 146 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten er angivet til 131 m².
Det opvarmede etageareal er opmålt til 146 m² og er dermed større end BBR-Oversigtens boligareal. Det skyldes opvarmning af butik der ikke indgår i det registrerede boligareal.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	9.1 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100090300
Gyldigt 5 år fra: 18-07-2008
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen 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 energisparefor slagene 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:	Morten Peter Jørgensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	mpj@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	16-07-2008

Energikonsulent nr.: 100065

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