Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Dagmarvej 18
Postnr./by:	2740 Skovlunde
BBR-nr.:	151-050948
Energimærkning nr.:	100077432
Gyldigt 5 år fra:	28-04-2008
Energikonsulent:	Lars Lundsgaard
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: 28100 kr./år
- Forbrug: 2812 m³ naturgas 2250 kWh elvarme

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	Efterisolering af gulv mod kælder	111 m³ Naturgas	940 kr.	26250 kr.	27.9 år
2	Efterisolering af hule ydervægge	879 m³ Naturgas , 47 kWh el	7480 kr.	151900 kr.	20.3 år
3	Efterisolering af loftkonstruktionen	151 m³ Naturgas	1280 kr.	20250 kr.	15.8 år
6	Udskiftning af gaskedel til kondenserende kedel.	325 m³ Naturgas 2250 kWh Elvarme	7270 kr.	53000 kr.	7.3 år
7	Efterisolering af varmerør	335 m³ Naturgas	2860 kr.	8250 kr.	2.9 år

		Årlig	Årlig besparelse i	Skønnet

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100077432
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2008
Energikonsulent: Lars Lundsgaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

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: 18100 kr./år
- Samlet elbesparelse: 212 kr./år
- Investeringsbehov: 259700 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 18300 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 16893 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: 1406 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: C

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

Der er angivet energiforbedringsforslag til nedbringelse af energiforbruget, der vil være rentable at gennemføre.

Især skal fremhæves forslag til udskiftning af naturgaskedel til en kondenserende kedel, hvor rentabiliteten er god.

Der er angivet enkelte gode besparelsesforslag 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. 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100077432
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2008
Energikonsulent: Lars Lundsgaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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	Tilbage-betalingstid
4 Efterisolering af vandret loft.	38 m³ Naturgas	320 kr.	27000 kr.	84.4 år
5 Udskiftning af ruder til lavenergiruder.	89 m³ Naturgas	760 kr.	41183 kr.	54.2 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 enfamiliehus i 1plan og med fuld kælder – uopvarmet. Der er radiator i kælder, men den skønnes kun at være opvarmet i begrænset tidsrum og er derfor ikke medregnet.
Opført år 1955 på i alt 130 m² udnyttet etageareal.
Ejendommen er et dødsbo.
Søn af bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt:
- plantegning af umærket og uden dato
- snittegning af 15. marts 1953.
- tegningsmateriale af 15. marts 1953.

Der foreligger ikke oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående skråvægge og skunke,
Der er skønnet forsigtigt.

Myndighedskrav ved bygningsændring.

Alle forbedringsforslagene til bygningsdelene lofter, ydervægge, gulve og vinduer (også benævnt klimaskærmen) er alle målrettet de nye, skærpede isoleringskrav i det nugældende bygningsreglement.

Er der planlagte projekter for en ombygning, renovering eller udskiftning af tagbelægning eller facadebeklædning på bygningen, skal kravene i bygningsreglementet overholdes, såfremt isoleringsforbedringerne er rentable. Kravene er dog begrænset til bl.a. projektets omfang og økonomi i relation til ejendomsværdien. Ligeledes er bygninger, der er klassificeret som fredede eller bevaringsværdige, undtaget bestemmelserne.

Den økonomiske beregning angående rentabiliteten vil blive krævet dokumenteret af den kommunale bygningsmyndighed som et krav i byggetilladelsen til projektet.

På forsiden af denne rapport under ”Rentable besparelsesforslag” er angivet de bygningsdele der skal energiforbedres, såfremt de indgår eller berøres i et planlagt projekt.
Der kan i disse kommentarer være beskrevet bygningsdele, der vil være rentable at gennemføre som for eksempel hulmursisolering, men den opnåede isoleringsværdi vil ikke kunne overholde bygningsreglementets krav. Er der



Energimærkning nr.: 100077432
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2008
Energikonsulent: Lars Lundsgaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

ingen rentable forslag anført til klimaskærmen, kan projektet gennemføres uden isoleringsmæssige forbedringer af den nuværende bygning.

Under "Besparelsesforslag til renovering" fremgår de bygningsdele på klimaskærmen, der ikke vil være rentable at udføre og som den kommunale bygningsmyndighed derfor ikke kan forlange gennemført.

Rapporten kan fremlægges bygningsmyndigheden og vil være tilstrækkelig dokumentation til påvisning af, rentabilitetsforhold.
Derfor er energimærkningsrapporten også et vigtigt planlægningsværktøj, der kan tages i anvendelse, når planlagte projekter for ejendommen skal vurderes angående udførelse og økonomi.

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 isoleringsmateriale 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 vej og gavl mod nordøst blev ydervæg konstateret som isoleret hulmur med mineralul.
Isoleringen virker lidt tynd og der anbefales gennemgang af autorieret installatør.
- Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til ydervæggene. Derfor er det beregnede energibesparelsesforslag under byg-ningsgennemgangen med udgangspunkt i en indvendig efterisolering.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Boligens vandrette loft er isoleret med 200 mm isolering, ujævnt udlagt, baseret på grundlag af måltagning.
Hanebåndsloft er isoleret med 125 mm isolering, baseret på grundlag af et skøn.

Skråvægge er isoleret med 200 mm isolering, baseret på grundlag af et skøn.

Skunke er isoleret med 100 mm isolering, baseret på grundlag af et skøn.



Energimærkning nr.: 100077432
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2008
Energikonsulent: Lars Lundsgaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Kvistflunke er isoleret med 20-30 mm isolering, baseret på grundlag af et skøn.

Kvisttag baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3: Det anbefales at at indblæse granulat på den nuværende loftisolering over hanebånd til en samlet lagtykkelse på ca. 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres.

Det anbefales at erstatte eksisterende tagkonstruktion på kvisten med et nyt tag med min. 275 mm isolering.

Det anbefales at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion.

Forslag 4: I forbindelse med en renovering anbefales det at at indblæse granulat på den nuværende loftisolering over vandret loft til en samlet lagtykkelse på ca. 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres.

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.

- Ydervægge

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

Forslag 2: Det anbefales at montere 175 mm indvendig isolering på de hule ydermure afsluttet med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lag glas undtagen vinduer i enkelt terrassedør, der er med 3 lags termorude.

Yderdør er ca. 34 mm tykkelse, uisoleret, som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 5: Vinduerne er egnede til udskiftning til lavenergiruder med hardcoated energibelægning på forsatsruderne. 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

- Gulve og terrændæk

Status: Bygningens gulv mod kælder er udført som trægulv på bjælkelag med ca. 50 mm isolering, baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: Det anbefales at nedtage loftbeklædningen i kælder og fjerne isoleringen. Der isoleres mellem bjælker og nyt loft monteres med godkendt beklædning.
Bjælkehøjde ca. 125 mm

Ventilation



Energimærkning nr.: 100077432
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2008
Energikonsulent: Lars Lundsgaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- 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 ældre naturgaskedel af fabrikat: Baxi - HS Tarm, type: PF 58, der er fra 1998.
Kedlen har åben forbrænding.
Pladejernskedlen er væghængt og opstillet i kælder.

Forslag 6: 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 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.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 110 liter- en el-vandvarmer, der er fra 1998.
Cirkulationen af det varme brugsvand var frakoblet fra elektriciteten.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs anlæg.
Varmerørene er ført i kælder.

Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi end der er brug for.

Anlægget er monteret en kombipumpe i konstant drift.

Forslag 7: Uisolerede rør anbefales isoleret for at reducere varmetabet.

- 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.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Hvis der skal anskaffes nye el-apparater, skal der gøres opmærksom på, at køleskabe,

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100077432
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2008
Energikonsulent: Lars Lundsgaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

kummefrysere, opvaskemaskiner, fryseskabe køle-/svaleskabe og vaskemaskiner alle er EU-mærkede med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A til A++ som har det laveste forbrug.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1955
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Naturgas (m³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	130 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	130 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.4 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100077432
Gyldigt 5 år fra: 28-04-2008
Energikonsulent: Lars Lundsgaard 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:	Lars Lundsgaard	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Rugvænget 30 2630 Taastrup	Telefon:	70217262
E-mail:	llu@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	24-04-2008

Energikonsulent nr.: 100787

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