Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Kildevænget 4
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-009700
Energimærkning nr.:	100098460
Gyldigt 5 år fra:	26-09-2008
Energikonsulent:	Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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: 23600 kr./år
- Forbrug: 2594 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 Efterisolering af krybekælderdæk.	315 m³ Naturgas	2900 kr.	28875 kr.	10 år
3 Udvendig efterisolering af murrem.	131 m³ Naturgas	1210 kr.	7280 kr.	6 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
5 Efterisolering af lofter.	155 m³ Naturgas	1420 kr.	34102 kr.	24 år
6 Udskiftning af vindueer/døre.	460 m³ Naturgas , 25 kWh el	4240 kr.	67976 kr.	16 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100098460
Gyldigt 5 år fra: 26-09-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

7	Udskiftning af gasfyr.	559 m³ Naturgas , 35 kWh el	5160 kr.	45000 kr.	8.7 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:	5200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	62	kr./år
• Investeringsbehov:	36200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	5300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	2354	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	2945	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.

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 renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

	Årlig besparelse i	Årlig besparelse i kr. inkl.	Skønnet investering	Tilbage-

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100098460
Gyldigt 5 år fra: 26-09-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

	Besparelsesforslag	energienheder	moms	inkl. moms	betalingstid
2	Efterisolering af terrændæk.	45 m³ Naturgas	410 kr.	17100 kr.	41.7 år
4	Indvendig efterisolering af ydervægge.	133 m³ Naturgas	1220 kr.	62985 kr.	51.6 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

Den oprindelige del af huset er ifølge BBR opført i 1972 og en tilbygning i 1978. Der er siden opførelsen af tilbygningen udført enkelte energimæssige forbedringer, så husets samlede energimæssige standard er lidt under middel sammenlignet med andre huse (lavenergihuse ikke medregnet). Der er forslag til rentable energimæssige forbedringer med de nuværende energipriser, og der er flere forslag til energimæssige forbedringer i forbindelse med ombygninger/renoveringer.
Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Den aktuelle bygnings energiforbrug til varme er beregnet til E, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være en del højere end beregnet i et nyopført hus, som er isoleret efter gældende regler.

Rummet foran carporten er ikke medregnet i det opvarmede areal, men er medregnet i boligarealet.
Hvis der monteres varme i rummet anbefales, at der efterisoleres på loft og vægge.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og tegninger af sept. 1968 og af tilbygning juni. 1978. Tegningerne er ikke detaljerede.

Rummet foran carporten og ved bryggers på ca. 11 m2 er ikke medtaget i beregningen, da der ikke er opvarmning af rummet, og konstruktionerne er formentlig ikke så godt isolerede. Rummet er medregnet i boligarealet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Den oprindelige del af huset (1972) er opført med gitterspær og en eternitbeklædning. Der er vandret loft med 200mm mineraluld som isolering. Isoleringen ligger nogle steder noget rodet, så det anbefales at rette den op.
Lagkonstruktionen på tilbygningen (1978) er udført med bjælkespær og eternit som tagbeklædning. Ifølge tegning er loftet isoleret med 100mm mineraluld og efterisoleret ved udskiftning af tag.

Forslag 5: Det vandrette loft efterisoleres med 150mm mineraluld kl.37. Isoleringen udlægges med forskudte samliger på den eksisterende isolering, som oprettes forinden udlægning. Gangbroen hæves og der skal sørges for tilstrækkelig ventilation af tagrummet.
Loftet i tilbygningen efterisoleres på undersiden med 100mm mineraluld kl.37. Den



Energimærkning nr.: 100098460
Gyldigt 5 år fra: 26-09-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

eksisterende lofsbeklædning og dampspærre fjernes, og der nedforskalles, efterisoleres, monteres dampspærre og til sidst monteres en loftsbeklædning.

- Ydervægge

Status: Ydervægge på den oprindelige del af huset er udført som 32cm hulmur med teglsten som facademur og en let bagvæg udført i en stolpekonstruktion, som er isoleret med 100mm mineraluld. Murrem er placeret over den lette bærende bagvæg og er ikke isoleret.
Ydervægge i tilbygning er udført som hulmur af teglsten og med 100mm mineraluld i hulmur.

Forslag 3: Murrem hele vejen rundt på huset efterisoleres udvendig med 150mm mineraluld kl.37. Der beklædes udvendig med vandfast krydsfiner eller lignende. Der opsættes træskelet for montering af beklædningen. Der etableres ventilation bag beklædningen, hvor der skal være vindpap.

Forslag 4: I forbindelse med renovering efterisoleres ydervægge indvendig med 100mm mineraluld kl.37. Den eksisterende indvendige beklædning og evt. dampspærre fjernes, der monteres rigler, isoleres, monteres dampspærre og beklædes med gipsplader, som overfladebehandles. På murede vægge opsættes forsatsvæggen udenpå den eksisterednde bagmur.
Eksisterende installationer tilpasses den nye forsatsvæg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er de oprindelige et-fags træelementer isat termoruder. Enkelte ruder (5 stk.) er udskiftet til energiruder.
Fordørsparti er er med en let isoleret massiv dørplade og et sideparti med enkelt glas. Dør mellem bryggers og rum i udhus er er almindelig pladedør.

Forslag 6: Vinduer uden energiruder udskiftes til nye tilsvarende elementer isat energiruder med max. Ug=1,1W/m2K.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i den oprindelige del af huset er udført som en bjælkekonstruktion over en krybekælder. Der er isoleret med 75mm mineraluld mellem bjælkerne.
Under gulve i bryggers, toilet og bad er der udført terrændæk, som er isoleret med leca under betonfladen.
Gulv i tilbygning er udført som terrændæk med leca under betonpladen og med 50mm mineraluld mellem strøer, som er opklodset på betonpladen.

Forslag 1: Efterisolering af krybekælderdæk på underside af bjælker med 150mm mineraluld kl.37. Der monteres rigler, og isoleringen monteres herefter og fsatholdes med ståltråd.

Forslag 2: I forbindelse med renovering af bad, toilet og baggang fjernes gulvkonstruktionen og der gøres plads for 260mm gulvbatts eller lignende godkendt isoleringsprodukt. Der udstøbes ny betonplade hvorpå der udføres en ny belægning.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100098460
Gyldigt 5 år fra: 26-09-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkken og bad og ellers naturlig ventilation i øvrige rum, dels ved små utætheder i konstruktionerne og dels ved almindelig udluftning.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med Vaillant gasfyr som er ophængt på væggen i bryggerset. Det er et ældre fyr ca. 16 år. Huset var oprindelig med el-varme, og blev for ca. 16 år siden ændret til gasanlæg.
I bad er der el-gulvvarme og en mindre radiator er ophængt på væggen toilettet. Ved renovering af de to rum anbefales det, at der ændres til vandbaseret gulvvarme.

Forslag 7: Gasfyret udskiftet til ny kondenserende type med en udnyttelsesgrad på min. 106% og med automatik med udetemperaturføler, ur mv. for styring af fremløbstemperaturer.
Det anbefales at varmesystemet ændres til et 2-strengs system, da det vil give en bedre komfort med mulighed for bedre styring af temeraturen i det enkelte rum. Der er ikke medtaget et overslag på ændringen, så det anbefales at kontakte en aut. VVS-installatøt for en samlet pris på udskiftning af gasfyr og ændring af anlæg.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af gasfyret og med en 60 l varmtvandsbeholder af fabrikat Vaillant ophængt på væggen ved siden af fyret.
Det vurderes på bagrund af de monterede blandingsbatterier, at der er et forbrug af varmt vand der svarer til et gennemsnitsforbrug.
Det kan altid anbefales at montere vandspare-luftblandere på vandhaner.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i et-strengs system og ført i 16mm stålrør i krybekælderen. Rørene er isoleret med 20-30mm teknisk isolering.
Det anbefales, at der i forbindelse med en evt. renovering ændres på varmesystemet til et to-strengs system. Det giver en bedre varmefordeling.
I gasunit er der indbygget en cirkulationspumpe. Der er placeret radiatorer i alle de opvarmede rum med undtagelse af bad, hvor der er el-gulvvarme. Der er lille el-radiator i toilet.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer. Regulering af fremløbstemperaturer foregår manuelt.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1972
- År for væsentlig renovering: 1978

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100098460
Gyldigt 5 år fra: 26-09-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 151 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 140 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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.: 100098460
Gyldigt 5 år fra: 26-09-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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:	Erling Agerskov Andersen	Firma:	Erling Thomsen&Andersen
Adresse:	Daltoften 12 8600 Silkeborg	Telefon:	86804301
E-mail:	hussyn@erlinga.dk	Dato for bygningsgennemgang:	24-09-2008

Energikonsulent nr.: 101740

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