Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Sanatorievej 16
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-013479
Energimærkning nr.:	100094669
Gyldigt 5 år fra:	27-08-2008
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: 13000 kr./år
- Forbrug: 18 MWh fjernvarme

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

	Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af kældervægge indvendig og kældergulv.	1.9 MWh Fjernvarme	1060 kr.	37480 kr.	35.4 år
2	Efterisolering af dæk over krybekælder	1.6 MWh Fjernvarme	880 kr.	28500 kr.	32.4 år
3	Efterisolering af tagkonstruktion med 100mm	1.4 MWh Fjernvarme	780 kr.	26109 kr.	33.5 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100094669
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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

Konklusion:
Øvrige besparelsesforslag kan være rentable ved ændret energipris

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.

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

Huset er oprindelig opført i 1911 og der er siden opførelsen udført større energimæssige forbedringer.
I 1999 er der gennemført en gennemgribende renovering og siden er ydervæggene renoveret, så huset i dag fremstår med en god energimæssig standard i forhold til andre boliger. Det betyder samtidig, at det, med de nuværende energipriser, ikke er muligt af gennemføre rentable energimæssige forbedringer.
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 C, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være lidt højere end beregnet i et nyopført hus, som er isoleret efter gældende regler.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og tegninger af oktober 1938. Huset er ombygget meget siden opførelsen. Der er ikke aggang til skunkrum og hulrum under gulvkonstruktion. Disse konstruktioener er skønnet.



Energimærkning nr.: 100094669
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Kælderen er medregnet i det opvarmede areal, da der er monteret radiator.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført som et sadeltag med hanebåndsspær og udnyttet tagetage. Tagetagen er renoveret af tidligere ejer i 1999, så nuværende ejer er ikke vidende om konstruktioner som ikke er tilgængelige.
Loft over hanebånd er isoleret med 200mm mineraluld og skråvægge er isoleret med 125mm mineraluld. Vandret skunk skønnes at være isoleret med 200mm mineraluld og lodret skunk med 125mm mineraluld.
På nordside er der 2 kviste, som skønnes at være isoleret med 125mm i flunker og loftet med 200mm mineraluld.

Forslag 3: Konstruktioner i tagetagen efterisoleres med 100mm mineraluld kl. 37.
Vandret skunk og loft over hanebånd efterisoleres med 100mm mineraluld, som udlægges med forskudte samlinger på den eksisterende isolering. Lodrette skunke isoleres med 100mm mineraluld udenpå den eksisterende isolering og fastholdt med ståltråd.
På skråvægge fjernes den eksisterende beklædning og evt. dampspærre og der monteres nye rigler, isoleres med 100mm mineraluld, monteres dampspærre og ny beklædning, som overfladebehandles.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er ca. 31cm hulmur. Sælger har foranstaltet opført en ny ydervæg, så hulmuren er isoleret med 100mm mineraluld under opførelsen af facademuren. Facademuren er gul teglsten og indvendig er der en pudset murstensvæg.
Gavlvæg mod vest er sammenbygget med naboejendom i fuld udstrækning, så der er ikke medregnet varmetab gennem denne væg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er udført i træ og mest 2 og 3 fags sprossevinduer med energiruder med u=1,3W/m2K.
Yderdør er udført i træ med energirude øverst og en fyldning nederst.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion i stueetage er udført dels som terrændæk og dels som gulv på træbjælker over ventileret hulrum.
I opholdstuen er der udført en ny gulvkonstruktion støbt i beton på isolering -anslået 260mm. Der er udlagt trægulv.
Øvrige gulve skønnes at være isoleret med 50mm mineraluld mellem bjælkerne.

Forslag 2: Krybekælderdæk i stueetage efterisoleres med 150mm mineraluld kl.37. De eksisterende gulvbrædder fjernes og der udføres efterisolering, som fastholdes med ståltråd og med dampspærre over sioleringen. Der udlægges nye gulvbrædder.
Alternativt kan der udstøbes terrændæk med 260mm gulvbatts som i del af stuen mod



Energimærkning nr.: 100094669
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

nordvest. Der kan evt. udføres gulvvarme i forbindelse med arbejdet.

- Kælder

Status: Der er mindre opvarmet kælder på ca. 14,0m2. Gulv er et usoileret terrændæk udført i beton og vægge uisolerede massive vægge.
Kælderen er placeret under køkkenet.

Forslag 1: Efterisolering af kældergulv og kældervægge med 100mm mineraluld kl.37.
Eksisterende kældergulv fjernes, så der kan udføres en ny konstruktion. Der udlægges 100mm gulvbatts og udstøbes en ny betonplade. Der afsluttes med glat betonflade.
Ydervægge isoleres indvendig med forsatsvæg at stållægter beklædt med gipsplader og isoleret med 100mm mineraluld.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med fjernvarme og med arrangement placeret på væggen i den opvarmede kælder. Anlæggget er nyere.

Forslag 4: Der monteres automatik på fjernvarmeanlægget med digital styring og udetemperaturføler for styring af fremløbstemperaturer.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarme og med gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat Redan type TD-unit, som er placeret på væggen i kælderen ved fjernvarmestik.
Der er cirkulationspumpe på det varme vand af fabrikat Vortex BW152 på max. forbrug på 23W.
Det vurderes på bagrund af de monterede blandingsbatterier, at der er et forbrug af varmt vand der svarer til lidt under et gennemsnitsforbrug.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 2-strengs system og med radiatorer som typisk er placeret under vinduerne. I bad i tagetage er de gulvvarme og håndklædetørrer som opvarmes af fjernvarme.
I skab ved siden af bad i tagetage er der blandesløjfe til gulvvarmen i trægulvet og med en 25W grundfos cirkulationspumpe.
De fleste varmerør er 14mm præisolerede PEX-rør. Isoleringstykkelsen er 10mm og rørene er ført i de opvarmede rum.

- Automatik

Status: Der er termostaventiler på alle radiatorer, gulvvarme og håndklædetørrer og ved vandvarmer er der termostat for styring af returløbet.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100094669
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1911
- År for væsentlig renovering: 1999
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 130 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 144 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I BBR er boligen betegnet som fritliggende enfamilehus, men huset er mod vest sammenbygget med naboejendom. Kælderen er ca. 14 m2 og ikke som angivet 9m2

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	546 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3179 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100094669
Gyldigt 5 år fra: 27-08-2008
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 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:	Erling Agerskov Andersen	Firma:	Erling Thomsen&Andersen
Adresse:	Tietgensvej 17B 8600 Silkeborg	Telefon:	86804301
E-mail:	hussyn@erlinga.dk	Dato for bygningsgennemgang:	12-08-2008

Energikonsulent nr.: 101740

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