



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Elmealle 20
 Postnr./by: 7330 Brande
 BBR-nr.: 756-004467
 Energimærkning nr.: 100104331
 Gyldigt 5 år fra: 17-11-2008
 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 24400 kr./år
- Forbrug: 2939 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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af krybekælderdek og kælderdek.	561 m ³ Naturgas , 31 kWh el	4720 kr.	26200 kr.	5.6 år
2 Indvendig efterisolering af ydervægge.	641 m ³ Naturgas , 36 kWh el	5390 kr.	48504 kr.	9 år
3 Efterisolering af hanebånd og skunke.	102 m ³ Naturgas	860 kr.	9888 kr.	11.5 år
6 Udskiftning af gasfyr.	735 m ³ Naturgas , 47 kWh el	6190 kr.	40000 kr.	6.5 år
7 Efterisolering af varmerør.	71 m ³ Naturgas	600 kr.	2336 kr.	3.9 år

Årlig



Energimærkning nr.: 100104331

Gyldigt 5 år fra: 17-11-2008

Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Efterisolering af skråvægge.	78 m ³ Naturgas	660 kr.	12600 kr.	19.1 år
5 Udskiftning af vinduer/døre.	233 m ³ Naturgas	1960 kr.	49173 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 besparelsesforslag 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 varmebesparelse:	15100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	214	kr./år
• Investeringsbehov:	126900	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	15300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	8255	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	7044	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



Energimærkning nr.: 100104331
 Gyldigt 5 år fra: 17-11-2008
 Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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 oprindeligt opført i 1921, og der er siden opførelsen udført enkelte energimæssige forbedringer, som dog ikke lever op til kravene i dag, så boligens energimæssige standard er en del under middel. Det er derfor muligt at gennemføre en række rentable energimæssige forbedringer med de nuværende energipriser. Der er enkelte forslag til forbedringer i forbindelse med ombygning/renovering.

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 G, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være meget højere end beregnet i et nyopført hus, som er isoleret efter gældende regler.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af bygningsgennemgang. Det har ikke været muligt at fremskaffe brugbare tegninger over huset. Sælger har ikke beboet huset i flere år.

Det opvarmede areal er større end det i BBR oplyste boligareal, da sidebygningen, som også er inddraget i boligarealet, ikke er medregnet i det oplyste boligareal. Der er ikke taget stilling til det lovæssige i henhold til ovennævnte.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført som et sadeltag med hanebåndsspær og udnyttet tagetage. Loft over hanebånd er isoleret med 30mm gammel isolering og 100mm nyere isolering af mineraluld. Skunke og skråvægge er isoleret med 100mm mineraluld. På loft og i skunkrum er der flere steder større bunker af granulat fra hulmursisoleringen. På bagbygningen er der tag med ensidig taghældning og udført af bjælkespær. Det forudsættes, at der er isoleret med 100mm mineraluld mellem bjælkespær.

Forslag 3: Loft over hanebånd og vandret skunk efterisoleres med 250mm mineraluld kl.37. Den nye isolering udlægges med forskudte samlinger over den eksisterende isolering, som oprettes forinden. Skunkvægge efterisoleres med 150mm mineraluld kl.37. Isoleringen fastholdes med ståltråd.

Forslag 4: Skråvægge i hovedhuset og i sidebygning efterisoleres med 150mm mineraluld. Eksisterende beklædning og evt. dampspærre fjernes, og der påføres med rigler på spær, så der kan isoleres, monteres dampspærre og beklædning af gipsplader, som overfladebehandles.



Energimærkning nr.: 100104331
 Gyldigt 5 år fra: 17-11-2008
 Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

• Ydervægge

Status: Ydervægge i hovedhuset er udført som 30 cm hulmur med pudset teglsten udvendig og teglsten indvendig. Hulmuren er indenfor de senere år blevet efterisoleret med polystyren-granulat.
 Ydervægge på sidebygning er ½-stens murstensvægge, som indvendig er beklædt med en let pladebeklædning.
 Boligen er mod nord i fuldt omfang sammenbygget med den anden del af dobbelthuset.

Forslag 2: Ydervægge i sidebygning isoleres indvendig med 150mm mineraluld kl.37 og ydervægge med hulmur isoleres indvendig med 100mm mineraluld.
 Der opbygges et stållægtesystem, isoleres og beklædes med gipsplader, som overfladebehandles. De eksisterende installationer tilpasses den nye forsatsvæg.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er et-fags træelementer isat termoruder. Yderdøre er træelementer med termoruder øverst og træfyldning nederst.

Forslag 5: Eksisterende vinduer og døre udskiftes til nye tilsvarende elementer isat energiruder med max. $U_g=1,1W/m^2K$. Der fuges tæt om elementerne.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve i stueetagen er trægulve på bjælker over ventileret og uisoleret krybekælder samt over ca. 8 m² kælder. I henhold til købers oplysninger, er der ikke isoleret under gulv ved krybekælder. Under bad er der et nyere terrændæk, som forudsættes at være isoleret med min. 50mm gulvbatts.
 I sidebygningen er der i fyrrummet et nyere klinkegulv på terrændæk. Det forudsættes, at terrændæk i sidebygningen er udført med min. 75mm terrænbatts.

Forslag 1: Etageagsskilte mod kælderen efterisoleres med 150mm mineraluld kl.37 mellem bjælkerne, og der opsættes forskalling med en gipsbeklædning.
 Ved krybekælder fjernes det eksisterende gulv, der udspændes ståltråd, isoleres med 200mm mineraluld kl.37. Over isoleringen udlægges en dampspærre, og der monteres nye gulvbrædder.

• Kælder

Status: Der er ca. 8m² uopvarmet kælder under køkken i hovedhuset.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i alle rum, dels ved små utætheder i konstruktionerne og dels ved almindelig udluftning.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med naturgas og et ældre gasfyr, som er ophængt på væg i fyrrummet/bryggers i sidebygningen. Det er et ældre gasfyr af fabrikat Chaffoteux et Maury. Der har sidst været service på anlægget den 04.04.2008.



Energimærkning nr.: 100104331

Gyldigt 5 år fra: 17-11-2008

Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Forslag 6: Gasfyrer udskiftes til ny kondenserende type med indbygget automatik med bl. ur og udetemperaturføler for indstilling og styring af fremløbstemperaturer.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af gasfyr og med 110 l varmtvandsbeholder af fabrikat Metro, som er ophængt på væggen ved siden af gasfyrer. Beholderen er fra 1987.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i to-strengs system med rørføringer i terrændæk i bryggersgulv og under loftet i kælderen frem til stigerør midt i huset ved den tidligere skorsten, hvor en del af radiatorerne er placeret midt i huset. Placeringen giver ikke den bedste komfort og varmfordeling, det vil være bedre med en radiatorplacering under vinduerne. Rør under loftet i kælderen er 2" og 1" rør, som er isoleret med 20mm teknisk isolering. Stigerør er uisolerede 2" rør. I terrændæk i bryggers og til rør under loftet i kælderen er der PEX-rør. Der er indbygget cirkulationspumpe i gasunit.

Forslag 7: Varmerør i kælderen efterisoleres med 30mm præfabrikerede rørskaale.

- Automatik

Status: Der er ikke automatik på anlægget. Der er termostatventiler på alle radiatorer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1921
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 61 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 81 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De i BBR oplyste arealer er ikke helt i overensstemmelse med de faktiske forhold. Der er flere m² end angivet, da sidebygningen ikke er indregnet i boligarealet, så det anbefales at få udført en opmåling og ændret BBR.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter: Varme: 8.3 kr./m³



Energimærkning nr.: 100104331
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2008

Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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



Energimærkning nr.: 100104331
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2008
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.



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:	Erling Agerskov Andersen	Firma:	Erling Thomsen&Andersen
Adresse:	Daltoften 12 8600 Silkeborg	Telefon:	86804301
E-mail:	hussyn@erlinga.dk	Dato for bygningsgennemgang:	14-11-2008

Energikonsulent nr.: 101740

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