



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bygade 60
Postnr. / by: 7173 Vonge
BBR-nr.: 630-33875
Energimærkning nr.: 100047452
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
Energikonsulent: Karin Gotfredsen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik



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: 42500 kr./år
- Forbrug: 5745 liter olie

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 næstsidside.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

G2

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Ny terrændæk, isolering af etageadskillelse mod kælder og krybekælder.	767 liter Fyringsgasolie , 39 kWh el	5760 kr.	122925 kr.	21.3 år
2 Isolering af væg mod uopvarmet loftrum i nordvestlige værelse, 1. sal.	45 liter Fyringsgasolie	330 kr.	3450 kr.	10.5 år
3 Isolering/efterisolering af hanebåndsloft, lodret- og vandret skunk.	1103 liter Fyringsgasolie , 56 kWh el	8270 kr.	27465 kr.	3.3 år
6 Konvertering til naturgas, montering af termostatventiler og isolering af varmerør.	1622 liter Fyringsgasolie	11490 kr.	63390 kr.	5.5 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 energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for



Energimærkning nr.: 100047452
 Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
 Energikonsulent: Karin Gotfredsen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi 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. Det gøres nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførsel af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	24700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	- 338	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	217200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	24400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	15981	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	8418	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

D2

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 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.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Efterisolering af skråvægge ved tagrenovering/indvendig renovering af 1. sal.	304 liter Fyringsgasolie	2280 kr.



Energimærkning nr.: 100047452

Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007

Energikonsulent: Karin Gotfredsen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

5 Udskiftning af termoruder til lavenergiruder og udskiftning af indgangsdør til isoleret dør.

184 liter Fyringsgasolie

1380 kr.

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

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1948.

Energimærkningens skala går fra A1 til G2 og viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1. Er der tale om lavenergihuse skal mærket op på A.

Følgende rum var utilgængelige for inspektion og registrering:

Gulvkonstruktion er ikke tilgængelige for inspektion og registrering.

Krybekælder og delvis kælder er ikke besigtiget grundet kælderen stod under vand på besigtigelsestidspunktet.

Tagkonstruktion over hanebånd er delvis ikke besigtiget grundet manglende gangbro/opmaganisering af isolering.

Der er ikke indregnet supplerende varmetilskud fra evt. brug af brændeovn. Til information svarer energiindholdet af 1 rummeter kløvet brænde i en almindelig ovn til ca.: 110 liter fyringsolie/100 m³ naturgas - alt afhængig af brændets kvalitet, brændeovnens effekt og fyringsteknikken.

Bygningen anvendes som helårsbeboelse.

Det har været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder - etageadskillelse mellem kælder/krybekælder og stueplan, gulvkonstruktion i badeværelse og gangareal mellem badeværelse og køkken hvorfor de er baseret på:

Tidstypiske byggemetoder. Kun destruktivt indgreb/direkte adgang vil kunne præcisere forholdene og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Ydervægge er baseret på boreprøve i gavl mod vest i sydvestlige hjørne og facade mod syd, bagved nedløbsrøret, hvor der her blev konstateret polystyrenkugler.

Vandret skunk og lodret skunk mod nord og mod syd er uisolereet, bortset fra lodret skunkvæg udfor værelse mod øst, hvor der blev konstateret isoleringsmåtter. Skråvægge mod syd er uisolerede og skråvægge mod nord blev der konstateret 100 mm isolering. Hanebåndsloft er i områder uisolereet og i andre områder isoleret med 100 mm isolering. Dette er konstateret fra uopvarmet loft-/tagrum mod nord, fra skunklem i gangareal mod syd og fra åbning i loftet i nordvestlige værelse.

Bygningen er på enkelte punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau. Der er flere rentable besparelsesmuligheder som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.

Der er et opvarmet areal på 140 m² fordelt med ca. 90 m² i stueplan og ca. 50 m² på 1. sal.



Energimærkning nr.: 100047452
 Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
 Energikonsulent: Karin Gotfredsen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isolering over hanebånd er af varierende isoleringstilstand, der er områder uden isolering, men hovedparten af hanebåndsloft er isoleret med ca. 100 mm isolering.
 Skråvægge mod nord udfor nordvestlig værelse er isoleret med ca. 100 mm isolering.
 Skråvægge mod nord udfor nordøstlige værelse og mod syd er uisoleret.
 Lodret skunk mod nord udfor nordøstlige værelse er med tynde isoleringsmåtter og udfor gangarealer mod nord samt lodret skunk mod syd er uisoleret.
 Vandret skunk mod nord og mod syd er uisoleret.

Forslag 3: Hanebåndsloft anbefales efterisoleret med 200/300 mm isolering, lodret- og vandret skunk anbefales efterisoleret med 250 mm isolering.
 Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod. Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler der eller er dampspærre/pudsen defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt/repareres korrekt.
 Loftlem bør tætnes med tætningslister og isoleres med en hård isoleringsplade.

Forslag 4: Efterisolering af skråvægge mod nord udfor nordvestlige værelse med 150 mm isolering og isolering af øvrige skråvægge mod nord og syd med 250 mm isolering ved tagrenovering/indvendig renovering af 1. sal.

Det er rentabelt at efterisolere skråvægge, hvilket der på nuværende tidspunkt ikke er plads til, hvorfor forslaget er placeret under punktet besparelsesforslag ved renovering.

• Ydervægge

Status: Ydermur er ca. 350 mm hulmur som er efterisoleret med polystyrenkugler.
 Kontrol af isoleringsforhold er foretaget i gavl mod vest i sydvestlige hjørne og i facade mod syd bagved nedløbsrøret. Hilmuren er her konstateret med polystyrenkugler.

Der er en åbning i ydervæggen mod syd/mod disponibel rum i udhus. Åbningen bør lukkes enten med isoleret ydervæg eller en isoleret dør.

Væg mod uopvarmet loftrum i nordvestlige værelse er uisoleret.

Forslag 2: Isolering af væg mod uopvarmet loftrum i nordvestlige værelse med 250 mm isolering.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Gangvindue og kældervinduer mod nord er med 1 lag glas.
 Værelses- og stuevinduer mod nord, badeværelsesvindue, værelsesvinduer mod øst og mod vest er med termoruder.
 Køkkenvindue og stuevindue mod syd samt ovenlysvindue mod nord og mod syd er med energiruder.

Forslag 5: Vinduet i gangareal anbefales at påmontere forsatsglas med lavemissionsbelægning. På markedet forefindes diverse systemer.

Energiruder halverer næsten varmetabet i forhold til almindelige termoruder. En udskiftning af termoruderne mod nord, øst og vest samt udskiftning af indgangsdør mod nord med ny



Energimærkning nr.: 100047452
 Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
 Energikonsulent: Karin Gotfredsen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

isoleret indgangsdør er ikke rentabel og det er et valg at lade forbedringen udføre i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse, såsom udskiftning af punkterede termoruder, råds-kader mv.

Der bør isættes en isoleret dør i åbning i ydervæg mod syd/til disponibel rum i udhus.

• Gulve og terrændæk

Status: Det vurderes at været et støbt terrændæk i ejendommen i badeværelse samt gang mellem badeværelse og køkken. Da det ikke var muligt at få oplyst isoleringsforhold er isoleringsværdi fastsat med udgangspunkt i en vurdering på besigtigelsestidspunktet. Kun et destruktiv indgreb vil kunne præcisere ovenstående forhold.

Etageadskillelse over kælderen er dels et ca. 100 mm støbt dæk mod gangareal med trappen til 1. sal samt et uisoleret træbjælkelag.

Etageadskillelse over krybekælder er udfra opførelsestidspunktet skønnet som et uisoleret træbjælkelag.

Bedre adgangsforhold/destruktiv indgreb til krybekælderen vil præcisere forholdet.

Forslag 1: Etageadskillelsen mod kælder over gangareal ved trappen til 1. sal anbefales efterisoleret ved opsætning af 100 mm hård isoleringsplade. Etageadskillelse mod kælder iøvrig anbefales isoleret ved opsætning af 100 mm isolering mellem bjælker. Ved efterisolering mod kælder gøres opmærksom på, at kælderen vil blive mærkbart koldere samt at der kan være behov for øget ventilation for at modvirke opfugtning af kælderen. Gulv mod krybekælderen anbefales efterisoleret ved opsætning af 200 mm isolering mellem/over bjælker. Det er vigtigt at ventilation af krybekælder forbedres for at undgå fugtophobning og risiko for følgeskader på bygningsdele. Betongulv i badeværelse og gangareal mellem badeværelse og køkken anbefales udskiftet med nyt betonterrændæk isoleret med 260 mm isolering.

• Kælder

Status: Kælderydervægge er skønnet som massiv uisoleret beton/tegssten og kældergulve vurderes som uisoleret betongulv.

Kælderen er uopvarmet og indgår ikke i det opvarmet areal.

Ventilation

• Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via tilfældige utætheder i bygningen. Der er emhætte i køkken, men der er ikke separate aftræk fra badeværelse.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Kedelanlægget er ældre solo kedel, delvis isoleret støbejernskedel med et stort energiforbrug, der er placeret i kælderen. Mærkeskilt på oliefyret angående fabrikat, type og årstal mangler/er ikke læsbart (kælderen stod under vand på besigtigelsestidspunktet).

Ved besigtigelsen forefantes umiddelbart ikke dokumentation for den lovpligtige 1-årige kedelrens. Det er husejerens forpligtigelse, at kedlen renses 1 gang årligt, og at der hvert 2. år foretages eftersyn af en teknisk ekspert. Kontakt en vvs-installatør, skorstensfejer eller



Energimærkning nr.: 100047452
 Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
 Energikonsulent: Karin Gotfredsen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

oliefyrsmontør for yderligere information.

Brænderen er en ældre type fra 1980. Mærkat på brænder angående fabrikat, type og årstal var delvis læsbart.

Der er hyggebrændeovn i stuen. Denne indgår ikke i beregningen af energimærket, da der er installeret radiatoranlæg her.

Forslag 6: Det anbefales at montere termostatventiler på 5 stk. radiatorer, isolering/efterisolering af varmerør med 30 mm rørskåle og konvertere til naturgas. Prisen for konvertering er skønnet, men indeholder tilslutningsafgift, stikledning samt installation af ny kondenserende gaskedel med energimærke A, aftrækssystem, udetemperaturstyring samt ny varmtvandsbeholder. Konvertering til naturgas incl. 25 lbm stikledning og måler er pt. 12.125,- incl. moms iht. telefonsamtale med Dong Energy, Per Madsen. Dong Energy oplyste også, at der ved udskiftning af en ældre oliekedel før 1977 gives et tilskud på 5.000,- kr., hvis oliekedlen pt. udskiftes/konverteres til naturgas inden årets udgang. Skorstensfejeren bør konsulteres for at afklare, hvorvidt skorstenen er egnet til brug for en kondenserende kedel. Evt. udgift til skorstensforing/ny skorsten er ikke indeholdt i investeringen.

• Varmt vand

Status: Der er en præisoleret varmtvandsbeholder placeret i badeværelset. Mærkat angående fabrikat, type, liter og årstal forefantes ikke på varmtvandsbeholderen på besigtigelsestidspunktet.

• Fordelingssystem

Status: Varmerør er fremført utilgængeligt i krybekælder og er udfra opførelsestidspunktet skønnet beskedent isoleret med 10-20 mm isolering. Varmerør i stueplan og på 1. sal er fremført synlig.

Cirkulationspumpe er en type Grundfos, UPS 20-60 på 80/110(125W). Cirkulationspumpen er manuelt instillelig i 3 trin. For at spare strøm, bør den instilles på det lavest mulige trin som varmeanlægget kan cirkulere under. Pumpen kan evt. suppleres med urstyring for natsænkning. Alternativt anbefales pumpen udskiftet med en ny el-sparepumpe (der vil ved dette tiltag kunne opnå en besparelse på kr. 500-800 pr. år).

• Armaturer

Status: Der er radiatortermostater på hovedparten af radiatorerne.

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

El

• Belysning

Status: Opvaskemaskine, type Bosch vurderes at være mellem 5-10 år. Komfur type Bauknecht, køleskab type Atlas-Savoy og emhætte vurderes at være mere end 10 år og med et relativt stort energiforbrug. Alder på hårde hvidevarer er skønnet af konsulenten, da ejendommen sælges som dødsbo. Derfor kan alder på hårde hvidevare være behæftet med fejl.



Energimærkning nr.: 100047452
 Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
 Energikonsulent: Karin Gotfredsen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

Det anbefales at der ved udskiftning så vidt muligt vælges hvidevare med energimærke A++ , A+ eller A, hvor A++ har det laveste energiforbrug.

• Andre elinstallationer

Status: Toilet er med middel vandforbrug.

Vand

• Vand

Status: I køkken er der to-grebs armatur med højt vandforbrug. I badeværelse er der blandingsbatteri med middel vandforbrug ved håndvask og vandarmatur ved bruser er to-grebs armatur med høj vandforbrug.
 Det anbefales at der ved udskiftning så vidt muligt vælges vandbesparende vandarmaturer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1948
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 131 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 140 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er forskel mellem det opmålte boligareal og det registrerede boligareal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er sælgers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registreret.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.4 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100047452
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2007
Energikonsulent: Karin Gotfredsen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

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: Karin Gotfredsen
Adresse: Midtermolen 7 2100 København Ø.
E-mail: abkagt@almbrand.dk

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik
Telefon: 3547 4830
Dato for bygningsgennemgang: 17-09-2007

Energikonsulent nr.: 102113

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