Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Aborg Strandvej 8
Postnr./by:	5610 Assens
BBR-nr.:	420-000010
Energimærkning nr.:	100069099
Gyldigt 5 år fra:	04-03-2008
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen
Firma:	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

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: 45400 kr./år
- Forbrug: 5470 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 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
2	Efterisolering af gulv mod krybekælder.	63 liter Fyringsgasolie	530 kr.	5000 kr.	9.4 år
3	Hulmursisolering af ydervægge. Efterisolering af lette ydervægge og kælderydervægge over jorden.	931 liter Fyringsgasolie , 47 kWh el	7820 kr.	102582 kr.	13.1 år
5	Nye forsatsruder på fordør med 1-lagglas.	64 liter Fyringsgasolie	540 kr.	4131 kr.	7.7 år
7	Efterisolering af vand og varmerør i fyrrum.	108 liter Fyringsgasolie	910 kr.	3200 kr.	3.5 år
8	Nye termostatventiler .	373 liter Fyringsgasolie	3140 kr.	1500 kr.	0.5 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100069099
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2008

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

	Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af kælder ydervægge	115 liter Fyringsgasolie	970 kr.	46000 kr.	47.4 år
4	Efterisolering af tag.	438 liter Fyringsgasolie , 23 kWh el	3680 kr.	220500 kr.	59.9 år
6	Termoruder udskiftes til energiruder.Bryggersdør udskiftes.	340 liter Fyringsgasolie	2850 kr.	72738 kr.	25.5 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 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: 12200 kr./år
- Samlet elbesparelse: 150 kr./år
- Investeringsbehov: 116400 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 12400 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 7571 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: 4828 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: E

"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. stiftel-sesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt mulig-

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100069099
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2008

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

heder 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

Beboelsen er opført i 1971 og husets isoleringsstandard er typisk for et hus fra 1970´erne, der ikke er efterisoleret. Kælderen er medtaget i varmeberegningerne , da der er radiatorer i kælderen. Af de 196 kvm udgør kælderen de 45 kvm.

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. Bygningens energiforbrug til varme er E, hvilket betyder at forbruget er stor.

Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparelser som f.eks. efterisolering af krybekælderen og ydervægge samt forbedring af varmeanlægget. Herudover er det rentabelt at montere forsatsvinduer på eksisterende dør med 1 lag glas. Herudover er der flere forslag, hvis bygningen skal renoveres.

Da flere konstruktioner som gulve, vægge og tag ikke er tilgængelige for inspektion, er isoleringstykkelserne skønnet ud fra husets opførelsestidspunkt og energikonsulentens erfaringer.

Ved gennemgangen af huset forelå ingen tegninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Det er skønnet ud fra bygningens opførelsestidspunkt, at det vandrette tag er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Da tagkonstruktionen er lukket er det ikke muligt at kontrollere det.

Der er indbygget 5 stk. ovenlysvinduer i taget som har termoplastplader.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere taget udvendig til i alt 300 mm mineraluld, men det er ikke rentabelt på basis af dagens energipriser.

- Ydervægge

Status: Det er skønnet ud fra bygningens opførelsestidspunkt, at ydermuren består af en uisoleret



Energimærkning nr.: 100069099
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2008

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

hulmur (ikke kontrolleret). Det er usikkert om hulmuren er uisoleret, da det var i denne periode man begyndte at isolere hulmurene.

De lette ydervægge er skønnet isoleret med 75 til 100 mm isolering, og træremmen langs taget er uisoleret.

Det er skønnet at kælderydervæggen over jorden er af beton.

Forslag 3: Hulmuren er egnet til efterisolering ved indblæsning af granulat. Indblæsningen foretages udefra, og varer typisk en arbejdsdag. Jeg anbefaler at der anvendes en isolatør, som er medlem af Dansk Isoleringskontrol www.dk-isolering.dk, der både har en garantiordning og et ankenævn. Defekte fuger bør udbedres før indblæsningen.
Det anbefales at efterisolere de lette ydervægge indvendig fra med 200 mm mineraluld afsluttet med f.eks. en gipsplade.
Da kælderen regnes som opvarmet, er det rentabelt at efterisolere væggene over jorden indvendig fra med 200 mm mineraluld afsluttet med f.eks. en gipsplade.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Hovedparten af ejendommens vinduer og døre er forsynet med termoruder. Dog er hoveddøren incl. sidepartiet kun med et lag glas.

Den eksisterende yderdør i bryggers er en massiv trædør.

Fugerne mellem vinduer/døre og mur er i god stand.

Forslag 5: Det kan anbefales at opsætte nye forsatsruder på fordøren incl. sidestykket.

Forslag 6: Det kan anbefales at udskifte alle termoruder til lavenergiruder samt at udskifte bryggersdøren til en ny isoleret yderdør, men det er ikke rentabelt på basis af dagens energipriser.

- Gulve og terrændæk

Status: Det er skønnet ud fra bygningens opførelsestidspunkt, at alle gulve er isolerede med ca. 50 mm mineraluld (ikke kontrolleret), og det er ikke rentabelt at isolere dem yderligere eller etablere nye isoleret gulve.
Gulv mod krybekælderen er udført af letbetondækelementer som er usioleret.

Forslag 2: Det anbefales at efteisolere etagadskillelsen mod krybekælderen med min. 150 mm mineraluld.

- Kælder

Status: Der er delvis kælder under huset. Kælderen er regnet som opvarmet.

Kælderydervægge er massiv beton. Kældergulv skønnes at være isoleret som de øvrige betongulve.

Forslag 1: Da kælderen regnes som opvarmet, kan det anbefales at efterisolere kældervæggene under jorden indvendig fra med feks. 200 mm mineraluld afsluttet med f.eks. en gipsplade, men det er ikke rentabelt.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100069099
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2008

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i huset samt emhætte i køkken og naturlig aftræk fra badeværelset.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Opvarmningen af huset er fra en nyere kedel i udhuset, og der fyres med olie. Der er desuden en pejseindsats i stuen.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder i udhuset er ca. 150 liter og er præisoleret.

Varmerørerne mellem kedel og varmtvandsbeholder er isoleret.
Varmtvandsrørerne løber i fyrrum, i krybekælderen og i gulveneog er delvis isoleret.
Der er cirkulation på det varme vand.

- Fordelingssystem

Status: Huset opvarmes henholdsvis med radiatorer og via gulvvarme.
Det skønnes at anlægget er et to-strengs anlæg.
Varmerørerne til radiatorerne løber i gulvene og i kælderen.
Gulvvarmerørerne er sorte rør.
Cirkulationspumpen er en Grundfos pumpe på ca. 25 W.

Forslag 7: Det anbefales at efterisolere varmt brugsvandsrør og varmerør i fyrrummet og i krybekælderen med mindst 30 mm rørisolering

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på de fleste radiatorer.
Der er en almindelig radiatorventil på gulvvarmen.

Forslag 8: Det anbefales at udskifte de resterende 3 manuelle radiatorventiler. Det anbefales at udskifte den manuelle radiatorventil på gulvvarmekredsen til ny termostatventil.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Ingen solvarme.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1971
- År for væsentlig renovering:

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100069099		
Gyldigt 5 år fra:	04-03-2008		
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen	Firma:	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 162 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 196 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Huset er opmålt og BBR-oplysningerne om boligareal stemmer ikke overens med det registrerede opvarmede areal.

Der gøres opmærksom på, at ejeren af en bygning har pligt til at indberette de korrekte arealer og derfor bør foretage en sådan indberetning til kommunen, hvor ejendommen ligger.

Det opmålte opvarmede areal er mindre end det der fremgår af BBR-oplysningerne.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.3 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100069099		
Gyldigt 5 år fra:	04-03-2008		
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen	Firma:	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

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.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:	Thorvald Mathiesen	Firma:	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS
Adresse:	Willemoesgade 2 5610 Assens	Telefon:	64 71 26 71
E-mail:	tm@thorvaldmathiesen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	21-02-2008

Energikonsulent nr.: 100427

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