



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Odensevej 28
Postnr./by: 5610 Assens
BBR-nr.: 420-002459
Energimærkning nr.: 100098567
Gyldigt 5 år fra: 26-09-2008

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 varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 40000 kr./år

• Forbrug: 4401 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	Tilbagebetalingstid
2 Efterisolering af ydervægge.	630 liter Fyringsgasolie , 36 kWh el	5800 kr.	83663 kr.	14.4 år
4 Efterisolering af vandret loft og loftlem.	531 liter Fyringsgasolie , 30 kWh el	4890 kr.	25444 kr.	5.2 år
5 Nye forsatsrammer på vinduer med 1-lagglas.	50 liter Fyringsgasolie	470 kr.	3645 kr.	7.8 år
7 Udskiftning af kedel til en ny effektiv kedel.	473 liter Fyringsgasolie	4280 kr.	40000 kr.	9.3 år
8 Udskiftning af cirkulationspumpe.	390 kWh el	780 kr.	3500 kr.	4.5 år



Energimærkning nr.: 100098567
Gyldigt 5 år fra: 26-09-2008

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	Tilbagebetalingstid
1 Etablering af nye betongulve.	525 liter Fyringsgasolie , 30 kWh el	4840 kr.	182400 kr.	37.7 år
3 Efterisolering af lette ydervægge.	48 liter Fyringsgasolie	440 kr.	27000 kr.	61.4 år
6 Termoruder udskiftes til energiruder.	50 liter Fyringsgasolie	460 kr.	15830 kr.	34.4 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:	14400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	912	kr./år
• Investeringsbehov:	156300	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	15300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	10167	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	5132	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.

Låntype:

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 låntypen 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.



Energimærkning nr.: 100098567
Gyldigt 5 år fra: 26-09-2008

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen

Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS



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 1900 og er renoveret og ombygget af flere omgange. Huset er derfor delvis efterisoleret i tag, ydervægge og gulve.

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 F, hvilket betyder at forbruget er større end et middel forbrug.

Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparelser som f.eks. efterisolering af loft og ydervægge samt udskiftning af kedlen. Herudover er det rentabelt at montere forsatsvinduer på eksisterende vinduer og døre med 1 lag glas. Herudover er der flere forslag, hvis huset skal renoveres yderligere.

Da flere konstruktioner som gulve, vægge og tildels loft ikke er tilgængelige for inspektion, er isoleringstykkelserne skønnet ud fra husets ombygningstidspunkt eller energikonsulentens erfaringer.

Ved gennemgangen af huset forelå ingen tegninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Det vandrette loft over baghuset er kun delvis isoleret med forskellige tykkelser isolering fra 0 til 100 mm isolering.

Det er skønnet at hanebåndsloftet er isoleret med ca. 200 mm mineraluld, og det er ikke rentabelt at efterisolere yderligere.

Det er skønnet at skråvægge er isoleret med ca. 200 mm mineraluld, og det er ikke rentabelt at efterisolere yderligere.

Den lodrette skunk ud mod loftrummet over baghuset er isoleret med ca. 100 mm mineraluld, dog er der et område som er uisolert.

Generelt ligger isoleringen noget ujævnt, og bør eftergås og tilrettes.



Energimærkning nr.: 100098567

Gyldigt 5 år fra: 26-09-2008

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen

Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere vandret loft over baghuset til i alt 350 mm mineraluld. Loftlemmen tætnes og efterisoleres, og der opsættes plade omkring loftlemmens hul, så isoleringen ikke tager skade. Der etableres ny gangbro over isoleringen. Der må ikke spærres for ventilationen til tagrummet. Lodret skunk efterisoleres til i alt 250 mm isolering, fastholdt til nye lægter/ståltråd.

• Ydervægge

Status: Det er skønnet at ydermuren består af en massiv ydermur, som kun delvis er isoleret indvendig fra med ca. 50 mm mineraluld og afsluttet med pladebeklædninger.

Det er skønnet at ydermurene i gavlene består af lette vægge som er isoleret med ca. 100 mm isolering.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere alle de massive ydervægge, som idag er uisoleret eller kun er isoleret lidt, indvendig fra til ialt 100 mm mineraluld afsluttet med f.eks. en gipsplade. Plader af tynd krydsfiner og cellotex bør ikke anvendes.

Forslag 3: Det anbefales at man efterisolere de eksisterende lette ydervægge i gavle på 1 sal, indvendig fra med 100 mm mineraluld afsluttet med f.eks. en gipsplade, men det er ikke umiddelbart rentabelt på basis af dagens energipriser.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Hovedparten af ejendommens vinduer er forsynet med forsatsrammer. Dog er 1 vindue og bagdøren kun med et lag glas.

Vinduet til bad er med termorude. Der er 2 stk. ovenlys type Velux på ca. 78 x 95 cm med termoruder.

Fordøren er massiv, og det skønnes at den er uisoleret.

Forslag 5: Det anbefales at opsætte forsatsruder der hvor vinduet og bagdøren har et lag glas.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte alle termoruderne med energiruder, men det er ikke umiddelbart rentabelt.
Det kan anbefales at udskifte yderdøren i entreen til en ny isoleret yderdør, men det er heller ikke rentabelt.

• Gulve og terrændæk

Status: Det er skønnet at betongulvene i bad og toiletrum samt vaskerum er isolerede (ikke kontrolleret). Det er skønnet at alle øvrige gulve er uisoleret.

Forslag 1: Det anbefales at etablere nye isoleret betongulve med gulvvarme i hele huset på nær de gulve som er isoleret idag, men det er ikke rentabelt på basis af dagens energipriser.



Energimærkning nr.: 100098567
Gyldigt 5 år fra: 26-09-2008

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i huset samt emhætte i køkken. Der er ingen aftræk fra toiletrum og bad, hvilken der bør etableres.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Opvarmningen af huset er fra en kedelunit og der fyres med olie. Kedelunit skønnes at være fra perioden 1970 - 1980. Kedlens isolering er begrænset.

Varmtvandsbeholder er indbygget i kedeluniten som er præisoleret og på ca. 100 liter.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte den eksisterende kedel til en ny kondenserende kedel.

• Varmt vand

Status: Det er skønnet at varmtvandsrørerne tildels er nedlagt i gulvene samt ført skjult og er ført ud til tappestederne.
Der er ikke 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 hovedsageligt på loftet og i skunken.
Det er skønnet at varmerørerne i skunken er isoleret med ca. 20 mm isolering.
Gulvvarmeslanger er pex-rør indstøbt i betongulvet.
Der er manuel shuntventil til regulering af fremløbstemperaturen.
Cirkulationspumpen på varmeanlægget er en Grundfos pumpe som står på trin 3 hvilket svarer til ca. 65 W.
Der er el-panel i entreen.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og gulvvarmekredse.

• Pumper varme

Forslag 8: Det anbefales at den gamle cirkulationspumpe på varmen i bryggers/fyrrum udskiftes til en ny energisparepumpe.

El

• Belysning

Status: Det anbefales at udskifte alle almindelige el-pærer til energisparerpærer.

• Hårde hvidevarer

Status: Der er kun registreret de elapparater der indgår i hushandlen.
Oplysning om alder på hårde hvidevarer er baseret på ejerens oplysninger.

Køleskab og el-kogeplade er mellem 5 og 10 år.
Vaskemaskine og ovn er over 10 år.



Energimærkning nr.: 100098567
Gyldigt 5 år fra: 26-09-2008

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen

Firma: ApS

Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma

Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med Energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarepriser.dk.

Vand

• Vand

Status: Der er et toilet i huset med lille/stor skyl.

I køkken er der et-grebs blandingsbatteri med lav vandforbrug.
I toiletrum ved håndvask er der et-grebs blandingsbatteri med normal vandforbrug.
Ved bruser i bad er der blandingstermostater og bruseren er med normal vandforbrug.

Det anbefales at bruseren udskiftes til en vandsparebruser, men det er ikke umiddelbart rentabelt.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 148 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 169 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 noget større end det der fremgår af BBR-oplysningerne.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	9.1 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100098567

Gyldigt 5 år fra: 26-09-2008

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.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: 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: 09-09-2008

Energikonsulent nr.: 100427

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