Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Odensevej 77
Postnr./by:	5610 Assens
BBR-nr.:	420-002483-005
Energimærkning nr.:	100253557
Gyldigt 10 år fra:	08-01-2012
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 34.299 kr./år
- **Forbrug:** 16.018 kWh el
  2,35 Kløvet rummeter brænde

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet ”Energikonsulentens bygningsgennemgang”.

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Udskiftning af indvendig dør til staldbygning.	300 kWh el 0,06 Kløvet rummeter brænde	700 kr.	7.400 kr.	11,1 år
2	Montering af solfanger og beholder til brugsvand.	1.596 kWh el	3.200 kr.	40.000 kr.	12,5 år
3	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum.	1.714 kWh el 0,32 Kløvet rummeter brænde	3.800 kr.	54.600 kr.	14,6 år



Energimærkning nr.: 100253557
Gyldigt 10 år fra: 08-01-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Udskiftning af termoruder til energiruder.	1.469 kWh el 0,27 Kløvet rummeter brænde	3.300 kr.	48.000 kr.	15,0 år
5	Montering af ny loftslem.	45 kWh el 0,01 Kløvet rummeter brænde	99 kr.	1.800 kr.	18,2 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.



Energimærkning nr.: 100253557
Gyldigt 10 år fra: 08-01-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	11.008	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	-188	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	10.820	kr./år
• **Investeringsbehov**	151.610	kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.
Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.
Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.
Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.
Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger.
Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 100253557
Gyldigt 10 år fra: 08-01-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	Udskiftning af termoruder til energiruder i facadeparti ved havestue.	182 kWh el 0,04 Kløvet rummeter brænde	400 kr.
7	Efterisolering af ydervægge.	745 kWh el 0,14 Kløvet rummeter brænde	1.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Beskrivelse:
Energimærket omhandler et stuehus på 182 m².
Bygningen er nyopført i 1986 efter brand.
Bygningens anvendelse er beboelse.
Bygningen består af 1 etage. Der er ikke tagetage eller kælder.

Konklusion:
I energimærket er der foreslået flere rentable besparelsesforslag for at gøre bygningens energiforbrug mindre, ligeledes er der foreslået enkelte ikke rentable besparelsesforslag.
Det er forslag som i forbindelse med evt. renovering af bygningen, bør medtages med henblik på at gøre bygningens energiforbrug endnu mindre. disse forslag der har en længere tilbagebetalingstid , men i tilfælde af at disse udføres vil det resultere i andre fordele, såsom komfortforbedring og på længere sigt bedre gensalgsværdi, især hvis energipriserne i fremtiden skulle stige.

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

Foreliggende materiale:
BBR-ejermeddelelse af den 22-12-2011.
Plan-, snit- og facadetegninger samt situationsplan.

Tilstede:
Ved besigtigelsen var sælger tilstede.

Øvrige forudsætninger:
Det forudsættes at hele boligarealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.
Energimærket er udarbejdet iht. Håndbogen for energikonsulenter 2008, version 3.



Energimærkning nr.: 100253557
Gyldigt 10 år fra: 08-01-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er i dag isoleret med 200 mm delvis nedtrådt mineraluld. Loftslem til uopvarmet tagrum er med 10 mm skadet polystyren.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af ny gangbro eller hævning af den eksisterende gangbro i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 5: Montering af ny loftslem, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæg mod staldbygning er udført som en 30 cm hulmur. Væggen består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er skønnet isoleret med 75 mm mineraluld.
Ydervægge mod nord og øst er udført som en 35 cm hulmur. Væggen består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er skønnet isoleret med 125 mm mineraluld.
Ydervægge i hovedebygningen mod syd og vest er udført som en 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er skønnet med isoleret med 150 mm mineraluld.
Ydervæg i sidebygningen mod vest er udført som en 35 cm hulmur. Væggen består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er skønnet med isoleret med 125 mm mineraluld.

Forslag 7: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.



Energimærkning nr.: 100253557
Gyldigt 10 år fra: 08-01-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Faste jernvinduer mod nord og øst er med 1 lagsruder. Vinduer er monteret med termo forsatsruder.
Sidepartier ved hovededør er med termoruder.
Bryggersdør med 4 ruder og isoleret fylding. Døren er med 2 lags termoruder.
Mod øst , syd og vest er der oplukkelige vinduer med 1 og 2 rammer og sprosser.
Vinduer er monteret med 2 lags termoruder.
Facadeparti ved havestue som er oplukkelig og med faste rammer. Partiet er monteret med 2 lags termorude.
Massiv indvendig branddør til staldbygning.
Massiv hovededør som er skønnet isoleret og med beklædning på begge sider.

Forslag 1: Udskiftning af dør til staldbygningen til en ny isoleret branddør.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i facadeparti ved havestuen til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Det er dog ikke umiddelbart rentabelt på basis af dagens energipriser.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk uden gulvvarme er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm isolering under betonen.
Terrændæk i badeværelser er med gulvvarme og er udført i beton og med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm isolering under betonen.
Terrændæk i stuer er udført i beton med strøgulve og isoleret med ca. 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 100 mm isolering.
Fundamenter er med lecablokke, dog er det skønnet at fundamentet mod staldbygningen er af beton.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder i under huset.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af ventiler i beboelsesrum og bad.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 100253557
Gyldigt 10 år fra: 08-01-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum og elgulvvarme i badeværelser.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovne. Brændeovne er placeret i stuen og køkken. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført af stålrør. Rørene ligger i gulvet.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Vortexpumpe med en effekt på 25 W.

- **Automatik**

Status: Der er termostatiske ventiler på el-radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er monteret varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner hovedesagelig gangen med varme.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme på bygningerne.

Forslag 2: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bryggers. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.



Energimærkning nr.: 100253557
Gyldigt 10 år fra: 08-01-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Det beregnede forbrug er lidt højre end det af den nuværende ejer oplyste forbrug.
Det kan oplyses, at forskellen mellem det beregnede forbrug og det oplyste forbrug sandsynligvis skyldes et forbrug af brænde, som ikke kan opgøres helt præcist, og at den tidligere beboer var en enlig pensionist mens beregningerne bygger på 3 - 4 personer.

Det fremtidige varmeforbrug kan afvige fra det beregnede varmeforbrug. Årsagen kan være, at ejeren sparer mere eller mindre på varmen end forudsat i beregningerne. Endvidere må udsving påregnes, hvis ikke alle rum opvarmes til 20 grader. Ejendommen er regnet fuldt opvarmet i alle rum.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100253557
Gyldigt 10 år fra: 08-01-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1986
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe og Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 182 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 182 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er indhentet oplysninger fra BBR (Bygnings og Boligregistret) via www.ois.dk.
Huset er opmålt og oplysningerne i BBR svarer helt til de faktiske forhold, hvad det angår boligarealet.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100253557
Gyldigt 10 år fra: 08-01-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100253557
Gyldigt 10 år fra: 08-01-2012
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen	**Firma:**	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS
Adresse:	Willemoesgade 2 5610 Assens	**Telefon:**	6471 2671
E-mail:	tm@thorvaldmathiesen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	23-12-2011
Energikonsulent nr.:	252109		

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