Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Brydegaardsvej 10
Postnr./by:	5683 Haarby
BBR-nr.:	420-008641
Energimærkning nr.:	100195432
Gyldigt 5 år fra:	23-11-2010
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 106600 kr./år
- Forbrug: 12539 liter olie

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 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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Ny termostatventil på gulvvarmen.	138 liter Fyringsgasolie	1180 kr.	750 kr.	0.6 år
2	Gulv mod kælder efterisoleres.	628 liter Fyringsgasolie , 28 kWh el	5390 kr.	14000 kr.	2.6 år
3	Lette og tunge vægge mod loftrum efterisoleres.	602 liter Fyringsgasolie , 27 kWh el	5170 kr.	17234 kr.	3.3 år
4	Lofter, skunke og skråvægge efterisoleres.	1334 liter Fyringsgasolie , 59 kWh el	11450 kr.	65289 kr.	5.7 år
5	Isolering af varmerør.	546 liter Fyringsgasolie , 24 kWh el	4690 kr.	28416 kr.	6.1 år
6	Udskiftning af cirkulationspumpen.	245 kWh el	490 kr.	3500 kr.	7.1 år
7	Udskiftning af toiletter.	32 m³ vand	1120 kr.	8860 kr.	7.9 år
8	Kvistflunke efterisoleres.	110 liter Fyringsgasolie	940 kr.	8700 kr.	9.3 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100195432
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

9	Nye forsatsrammer med energiruder på vinduer med 1-lag glas	134 liter Fyringsgasolie	1150 kr.	11398 kr.	9.9 år
10	Efterisolering af massive ydervægge.	2726 liter Fyringsgasolie , 122 kWh el	23410 kr.	306240 kr.	13.1 år
11	Udskiftning af ovenlysvindue.	7.9 liter Fyringsgasolie	70 kr.	1050 kr.	15 år
12	Efterisolering af kælderydervægge under jord.	19 liter Fyringsgasolie	160 kr.	2900 kr.	18.1 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

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

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	52200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1000	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1100	kr./år
• Besparelser i alt:	54300	kr./år
• Investeringsbehov:	468340	kr.

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



Energimærkning nr.: 100195432
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: E

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 samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
13	Det anbefales at udskifte den eksisterende kedel til en ny kondenserende kedel.	356 liter Fyringsgasolie	3060 kr.
14	Nye forsatsrammer med energiruder på vinduer som idag har forsatsrammer med 1 lag glas.	278 liter Fyringsgasolie	2390 kr.
15	Etablering af nye betongulve.	1282 liter Fyringsgasolie , 57 kWh el	11010 kr.
16	Ny terrassedør.	37 liter Fyringsgasolie	310 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et fritliggende stuehus til et landbrug opført i 1777 med et boligareal på i alt 348 kvm. Beboelsen er ombygget i ca. 1950 og er kun delvis efterisoleret på loftet. Kælderen er ikke medtaget i varmeberegningerne men indgår som en uopvarmet kælder.

I energimærket er der foreslået flere rentable besparelsesforslag for at gøre bygningens energiforbrug mindre, ligeledes er der foreslået flere ikke rentable besparelsesforeslag. Det er foreslag som i forbindelse med evt. renovering af bygningen, bør medtages med henblik på at gøre bygningens energiforbrug endnu mindre.



Energimærkning nr.: 100195432
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

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

Ved gennemgangen af huset forelå ingen tegninger. Forslag der har en længere tilbagebetalingstid end 10 år er ikke umiddelbart attraktive, men i tilfælde af at disse udføres vil disse resultere i andre fordele, såsom komfortforbedring og på længere sigt bedre gensalgsværdi, især hvis energipriserne i fremtiden skulle stige.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er med hanebåndspær, lægter og tagsten.

Loftrummene er kun delvis isoleret med ca. 100 mm mineraluld som er nedtrådt og har en nedsat isoleringsværdi.

Hanebåndsloftet over værelserne på 1. sal er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Skråvægge ved loftværelset mod vest er uisoleret.

Den lodrette skunk er uisoleret.

Det er skønnet ud fra bygningens opførelsestidspunkt, at kvistflunke er uisoleret.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere vandret loft og hanebåndsloftet til i alt 350 mm mineraluld.
Der etableres ny gangbro over isoleringen.
Der må ikke spærres for ventilationen til tagrummet.

Det anbefales at efterisolere skråvæggene med 350 mm mineraluld afsluttet med f.eks. en gipsplade. Der sørges for, at der er mulighed for ventilation af tagkonstruktionen fra overside isolering til underside lægter.

Lodret skunk efterisoleres til i alt 350 mm isolering, fastholdt til nye lægter/ståltråd. Det kontrolleres at isoleringen ikke hindrer ventilation til det kolde loftrum.

Forslag 8: Det anbefales at efterisolere kvistflunkene indvendig fra med 200 mm mineraluld afsluttet med f.eks. en gipsplade.

- Ydervægge

Status: Det er skønnet ud fra bygningens opførelsestidspunkt, at ydermuren består af en uisoleret massiv ydermur på henholdsvist 24 cm og 36 cm, som indvendig delvist er med pladebeklædning.
Der er desuden vægge på 1. sal af flere forskellige typer, som vender ud mod tagrummet bl.a. som uisoleret lettevægge, lettevægge som er isoleret med 100 mm mineraluld, en 1/2 stensvæg som er uisoleret samt en 1/1 stenvæg med pladebeklædning.



Energimærkning nr.: 100195432
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere de lette og tunge vægge som vender ud mod loftrummet med ialt 200 mm mineraluld.

Forslag 10: Det anbefales at efterisolere alle de massive ydervægge indvendig fra med 200 mm mineraluld afsluttet med f.eks. en gipsplade.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Hovedparten af ejendommens vinduer er forsynet med forsatsrammer. Dog er der flere vinduer med et lag glas.

De eksisterende yderdøre er af nyere dato og de er skønnet isoleret i fyldningerne, men over dørene er der ruder med et lag glas. Terrassedør er en dobbeltdør.

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

Forslag 9: Det kan anbefales at opsætte forsatsruder med energiruder, der hvor vinduerne har et lag glas.

Forslag 11: Det kan anbefales at udskifte ovenlysvinduet til en ny ovenlysvindue med eneergirude.

Forslag 14: Det kan anbefales at opsætte forsatsruder med energiruder der hvor vinduerne har forsatsrammer et lag glas idag, men det er ikke umiddelbart rentabelt at gøre det på basis af dagens energipriser.

Forslag 16: Det kan anbefales at udskifte terrassedøren i stuen til en ny terrassedør med energiruder, men det er ikke umiddelbart rentabelt at gøre det.

• Gulve og terrændæk

Status: Det er skønnet at fundamentet er udført af beton og syldsten.

Det er skønnet ud fra bygningens opførelsestidspunkt, at alle beton-, mursten- og trægulve er uisolerede (ikke kontrolleret).

Gulvet over kælderen er uisoleret.

Forslag 2: Kælderen isoleres nedefra ved ophængning af 200 mm mineraluld mellem og under gulvbjælkerne. Rummet under isoleringen skal være ventileret med udeluft.
Da kælderen regnes som uopvarmet, er den ikke rentabel at efterisolere. Såfremt kælderen ønskes opvarmet i fremtiden, bør kældervæggene og gulvet også efterisoleres.

Forslag 15: Det anbefales at etablere nye isoleret betongulve med gulvvarme i hele huset pånær i viktualierummet f.eks. i forbindelse med renovering af huset, men det er ikke umiddelbart



Energimærkning nr.: 100195432
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

rentabelt på basis af dagens energipriser.

- Kælder

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

Viktualierummet mod nord har en mindre væg udført i beton som er under jorden.

Forslag 12: Det anbefales at efterisolere ydervæggen under jord mod nord i viktualierummet indvendig fra med 200 mm mineraluld afsluttet med f.eks. en gipsplade.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i huset samt en vægventilator i køkken og naturlig aftræk fra badeværelset og toiletrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedlen som er fra 1997 installeret i baggang/bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en solokedel med en oliebrænder.

Forslag 13: Det anbefales at udskifte den eksisterende kedel i baggangen til en ny kondenserende kedel, men det er ikke umiddelbart rentabelt at gøre det.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsrørerne løber på loftet og er isoleret med ca. 15 til 20 mm rørisolering og er ført ud til tappestederne.

Der er ikke cirkulation på det varme vand.

Varmtvandsbeholder i tagrum er på ca. 200 liter, og der skønnet at der er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Varmerørerne mellem kedel og varmtvandsbeholder er også isoleret.

- Fordelingssystem

Status: Huset opvarmes henholdsvis med radiatorer og via gulvvarme, i et rum.
Det er skønnet at varmeanlægget er udført som et to-strengs anlæg.
Varmerørerne til radiatorerne løber på loftet.
Det er skønnet at varmerørerne på loftet er isoleret med ca. 15 til 20 mm isolering.
Gulvvarmerørerne er kobberrør indstøbt i betongulvet.
Cirkulationspumpen er ældre på 60W uden mulighed for regulering.



Energimærkning nr.: 100195432
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere de alle varmerør på loftet til mindst 60 mm rørisolering.

- Armaturer

Status: I køkken er der to-grebs blandingsbatterier med lav/normal/høj vandforbrug.
I badeværelse ved håndvask er der et/to-grebs blandingsbatteri med høj vandforbrug.
I badeværelser ved håndvaske er der to-grebs batterier med høj vandforbrug.
Ved bruser i badeværelser er der to-grebs armatur og bruserne er med høj vandforbrug.

Det anbefales at køkken- og håndvaskarmaturet udskiftes til et vandsparearmatur, men det er ikke umiddelbart rentabelt.
Det anbefales at bruseren udskiftes til en vandsparebruser, men det er ikke umiddelbart rentabelt.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til automatisk regulering af temperaturen i de enkelte rum.
Der er almindelig radiatorventil på gulvvarmekredsen.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte den manuelle radiatorventil på gulvvarmekredsen til ny termostatventil.

- Pumper varme

Forslag 6: Det anbefales at den gamle cirkulationspumpe på varmen 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 energikonsulentens skøn.
Konsulenten er ikke ansvarlig for de hårde hvidevarers alder.

Vaskemaskine, tørretumbler, opvaskemaskine, køle/frostskab og el-kogeplade er alle over 10 år.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100195432
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

Vand

- Vand

Status: Der er to toiletter i huset med stor skyllemængde på mere end 10 liter.

Det anbefales at udskifte toiletterne til et nye toiletter med lav/høj skyl, men det er ikke umiddelbart rentabelt at gøre det, men det bør overvejes f.eks. i forbindelse med renovering af huset.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte begge toiletter til toiletter med lav/høj skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1777
- År for væsentlig renovering: 1950
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 357 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 348 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Huset er opmålt og BBR-oplysningerne om boligareal stemmer ikke helt 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.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8.5 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100195432
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen	Firma:	Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS
Adresse:	Willemoesgade 2 5610 Assens	Telefon:	64 71 26 71
E-mail:	tm@thorvaldmathiesen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	24-08-2010

Energikonsulent nr.: 100427

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