Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Hestehavevej 6
Postnr./by:	5792 Årslev
BBR-nr.:	430-021254
Energimærkning nr.:	100179140
Gyldigt 5 år fra:	05-09-2010
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: 96500 kr./år
- Forbrug: 9634 liter olie
  4140 kWh elvarme

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	Nye termostatventiler på alle radiatorer.	527 liter Fyringsgasolie , 24 kWh el	4880 kr.	5400 kr.	1.1 år
2	Efterisolering af hanebånd.	725 liter Fyringsgasolie , 36 kWh el	6750 kr.	16380 kr.	2.4 år
3	Efterisolering af vægge mod tagrum.	1188 liter Fyringsgasolie , 62 kWh el	11060 kr.	28485 kr.	2.6 år
4	Efterisolering af lodrette skunke.	576 liter Fyringsgasolie , 28 kWh el	5370 kr.	13770 kr.	2.6 år
5	Hulmursisolering af ydervægge.	1513 liter Fyringsgasolie , 80 kWh el	14090 kr.	48390 kr.	3.4 år
6	Etablering af kantisolering langs sokkel, hvor der etableres nye gulve	317 liter Fyringsgasolie	2950 kr.	11780 kr.	4 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100179140
Gyldigt 5 år fra: 05-09-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

7	Udskiftning af kedel til en ny effektiv kedel.	1332 liter Fyringsgasolie , 119 kWh el	12500 kr.	50000 kr.	4 år
8	Etablering af ny varmepumpe istedet for ny kedel.	2596 liter Fyringsgasolie - 5307 kWh Elvarme , 142 kWh el	14140 kr.	60000 kr.	4.2 år
9	Efterisolering af tagrum.	1184 liter Fyringsgasolie , 62 kWh el	11030 kr.	63375 kr.	5.7 år
10	Nye forsatsrammer på vinduer med 1-lagglas.	168 liter Fyringsgasolie	1570 kr.	10546 kr.	6.7 år
11	Efterisolering af etageadskillelse mod kælder.	89 liter Fyringsgasolie	830 kr.	5670 kr.	6.8 år
12	Efterisolering af skråvægge.	46 liter Fyringsgasolie	420 kr.	3600 kr.	8.6 år
13	Efterisolering af kvistflunke.	19 liter Fyringsgasolie	170 kr.	1500 kr.	8.8 år
14	Udskifte toilettet.	16 m³ vand	560 kr.	5000 kr.	8.9 år
15	Etablering af nye betongulve, hvor der er trægulve idag.	238 liter Fyringsgasolie	2210 kr.	51800 kr.	23.4 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: 69400 kr./år
- Samlet besparelse på el: 1000 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 600 kr./år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100179140
Gyldigt 5 år fra: 05-09-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

- Besparelser i alt: 71000 kr./år
- Investeringsbehov: 375700 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 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: 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 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.
16 Massive yderdøre udskiftes til nye yderdøre.	84 liter Fyringsgasolie	780 kr.
17 Termoruder udskiftes til energiruder.	197 liter Fyringsgasolie	1840 kr.
18 Etablering af nye betongulve, hvor der er betongulve idag.	414 liter Fyringsgasolie	3850 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 100179140
Gyldigt 5 år fra: 05-09-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

Ejendommen er et fritliggende stuehus i 1½ plan til et nedlagt landbrug opført i 1902 på i alt 216 kvm.

Husets isoleringsstandard er typisk for et hus fra 1900´erne, der ikke er efterisoleret. Kælderen er ikke medtaget i varmeberegningerne, men indgår som en uopvarmet kælder.

Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparelser som f.eks. efterisolering af hele 1. sal, gulve og ydervægge samt udskiftning af kedlen og forbedring af varmeanlægget. Herudover er det rentabelt at montere forsatsvinduer på eksisterende vinduer og døre med 1 lag glas. Herudover er der enkle forslag, hvis bygningen skal ombygges eller renoveres.

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er 45 grader hanebåndsspærspær med lægter og eternitskifer.

Alle lofter over værelser og gang på 1. sal er uisoleret. Etageadskillelsen over stueetagen er et traditionelt bjælkelag som også er uisoleret.

Alle skråvægge er uisoleret.

Alle lodrette vægge og skunke på 1. sal er uisoleret.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere hanebåndsloftet til i alt 350 mm mineraluld. Der etableres ny gangbro over isoleringen. Der må ikke spærres for ventilationen til tagrummet.

Forslag 4: Lodret skunk efterisoleres til i alt 250 mm isolering, fastholdt til nye lægter/ståltråd. Skunklemme efterisoleres. Der opsættes plade om skunklemhullet til beskyttelse af den ny isolering.

Forslag 9: Det anbefales at efterisolere hele tagrummet 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.

Forslag 12: Skråvægge efterisoleres til i alt 250 mm isolering. Der sørges for, at der er mulighed for



Energimærkning nr.: 100179140
Gyldigt 5 år fra: 05-09-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

ventilation af tagkonstruktionen fra overside isolering til underside lægter.

Forslag 13: Det anbefales at efterisolere kvistflunke med mindst 200 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Lette vægge på 1. sal der vender ud mod tagrummet er alle uisoleret.

Det er skønnet ud fra bygningens opførelsestidspunkt, at ydermuren består af en uisoleret hulmur som indvendig er beklædt delvis med Cellotexplader.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere de lette vægge mod tagrum på 1 sal med 200 mm mineraluld.

Forslag 5: 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.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De eksisterende vinduer er med termoruder og et lag glas.

De eksisterende yderdøre er massive og uisoleret. Terrassedør er med termorude.

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

Forslag 10: Det kan anbefales at opsætte forsatsruder med energiglas, der hvor vinduerne idag kun har et lag glas.

Forslag 16: Det kan anbefales at udskifte yderdøren til entre og baggangen til nye isoleret yderdøre, men det er ikke umiddeibart rentabelt at gøre det.

Forslag 17: Det anbefales at udskifte alle termoruder med energiruder, men det er ikke umiddelbart rentabelt at gøre det

• Gulve og terrændæk

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

Det er skønnet ud fra bygningens opførelsestidspunkt, at alle gulve er uisolerede.

Gulvet over kælderen og krybekælderen er uisoleret.



Energimærkning nr.: 100179140
Gyldigt 5 år fra: 05-09-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

Forslag 6: Det anbefales at man kantisolerer langs soklen, hvis man vil etablerer nye betongulve.

Forslag 11: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod kælderen nede fra med mindst 200 mm mineraluld.

Forslag 15: Det anbefales at etablere nye isoleret betongulve med gulvvarme i hele huset, hvor der idag er trægulve over krybekælder eller ventilleret hulrum.

Forslag 18: Det anbefales at etablere nye isoleret betongulve med gulvvarme i hele huset, hvor der idag er uisoleret betongulve f.eks. i forbindelse med ombygning eller renovering af huset, men det er ikke umiddelbart rentabelt at gøre der på basis af dagens energipriser.

- Kælder

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

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 ældre kedel og der fyres med olie.

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

- Varmt vand

Status: I boliger antages et årligt forbrug af varmt brugsvand på 250 liter pr. m2 opvarmet etageareal, i alt ca. 54 m3 / år.
Varmtvandsbeholder i baggang er på 110 liter, præisoleret og af mærket “Metro”.

Varmtvandsrørerne ligger henholdsvis i gulvene og i kælderen og er ført ud til tappestederne.
Der er ikke cirkulation på det varme vand.

- Fordelingssystem

Status: Det skønnes at anlægget er et et-strengs anlæg.
Varmerørerne i kælderen og på loftet er isoleret med ca. 20 mm isolering.
Cirkulationspumpen blev ikke set på anlægget.

- Automatik

Status: Der er næsten ingen termostatventiler på radiatorerne.



Energimærkning nr.: 100179140
Gyldigt 5 år fra: 05-09-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

Forslag 1: Det anbefales at udskifte de manuelle radiatorventiler på radiatorerne til nye termostatventiler.

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/energikonsulentens skøn.
Konsulenten er ikke ansvarlig for de hårde hvidevarers alder.

Opvaskemaskine, køleskab, fryser, komfur 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.

Opvaskemaskinen er defekt.

Vand

- Vand

Status: Der er et toilet i huset med stor skyllemængde på mere end 10 liter.

Det anbefales at udskifte toilettet til et toilet 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.

I køkken er der et-grebs blandingsbatteri med normal vandforbrug.
I grovkøkken er der to-grebs blandingsbatteri med høj vandforbrug.
I badeværelse ved håndvask er der et-grebs armaturer med høj vandforbrug.
Ved badekar i badeværelse er der to-grebsarmatur og bruseren er med normal vandforbrug.

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

Forslag 14: Det anbefales at udskifte toilettet til et toilet med lav/høj skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme på bygningerne.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100179140
Gyldigt 5 år fra: 05-09-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

- Varmepumpe

Forslag 8: Det anbefales at udskifte den eksisterende oliekedel til en ny varmepumpe luft/vand istedet for en ny oliekedel.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1902
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 181 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 216 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 af 1 sal.

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.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100179140
Gyldigt 5 år fra: 05-09-2010
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	Telefon:	64 71 26 71
E-mail:	tm@thorvaldmathiesen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	13-08-2010

Energikonsulent nr.: 100427

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