



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Neversvej 63
 Postnr./by: 5690 Tommerup
 BBR-nr.: 420-012308
 Energimærkning nr.: 100114206
 Gyldigt 5 år fra: 17-03-2009



Energikonsulent: Thorvald Mathiesen 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: 34900 kr./år

• Forbrug: 43.6 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 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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af kælderen og krybekælderen hvor der i dag ikke er isoleret	3 kløvet rummeter Brænde	2440 kr.	34335 kr.	14.1 år
4 Efterisolering af vandret skunk hvor der i dag ikke er isoleret.	1.1 kløvet rummeter Brænde	860 kr.	3762 kr.	4.4 år
7 Udskiftning af brændekedel til en ny effektiv kedel.	7.5 kløvet rummeter Brænde , -219 kWh el	5590 kr.	35000 kr.	6.3 år
8 Isolering af varmerør i kælder og fyrrum.	9.5 kløvet rummeter Brænde	7630 kr.	5940 kr.	0.8 år
9 Isolering af varmtvandsbeholder.	0.6 kløvet rummeter Brænde	490 kr.	2000 kr.	4.1 år



Energimærkning nr.: 100114206

Gyldigt 5 år fra: 17-03-2009

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

10 Ny termostatventil på radiatoren i stuen.	1.4 kløvet rummeter Brænde	1150 kr.	750 kr.	0.7 år
11 Udskiftning af cirkulationspumpe.	368 kWh el	740 kr.	3500 kr.	4.7 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.

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:	16900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Besparelser i alt:	17200	kr./år
• Investeringsbehov:	85300	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: **G**

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.



Energimærkning nr.: 100114206

Gyldigt 5 år fra: 17-03-2009

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: ApS

Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma

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.
2 Efterisolering af krybekælderen hvor der idag er isoleret.	0.1 kløvet rummeter Brænde	90 kr.
3 Indvendig efterisolering af ydervægge.	2.9 kløvet rummeter Brænde	2340 kr.
5 Efterisolering af hanebåndsloft, skråvægge, skunke samt kvistflunke.	1.8 kløvet rummeter Brænde	1440 kr.
6 Termoruder udskiftes til energiruder.	1.6 kløvet rummeter Brænde	1310 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 1/2-plan opført i 1937 på i alt 178 kvm. Der er desuden kælder under halvdelen af huset og krybekælder under resten.

Husets isoleringsstandard er typisk for et hus fra 1930'erne, der er delvis efterisoleret. Den nuværende ejer anvender delvis olie til opvarmning, men i denne rapport er opvarmningen beregnet ud fra at hele bygningen opvarmes med brænde. Kælderen er ikke medtaget i varmeberegningerne men indgår som en uopvarmet kælder.

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. Denne bygnings energiforbrug til varme er G, hvilket betyder at forbruget er større end et middel forbrug.

Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparelser som f.eks. efterisolering af krybekælderen og vandret skunk samt udskiftning af kedlen og forbedring af varmeanlægget. Herudover er der flere forslag, hvis bygningen skal renoveres yderligere.

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

Ved gennemgangen af huset forelå ingen tegninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100114206

Gyldigt 5 år fra: 17-03-2009

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen

Firma: ApS

Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Det er skønnet at hanebåndsloftet er isoleret med ca. 150 mm mineraluld.

Det er skønnet at skråvægge er isoleret med 100 og 150 mm mineraluld.

Den lodrette skunk er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Den vandrette skunk er isoleret med ca. 100 mm mineraluld, dog er dele af skunken uisolert.

Det er skønnet at kvistflunke er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

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

Forslag 4: Vandret skunk efterisoleres til i alt 350 mm isolering på det vandrette loft ved den lodrette skunk hvor der i dag ikke er isoleret. Det kontrolleres at isoleringen ikke hindrer ventilation til det kolde loftrum.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere hele tagetagen som i dag er isoleret med henholdsvis 100 og 150 mm til i alt 350 mm mineraluld, men det er ikke rentabelt på basis af dagens energipriser. Der må ikke spærres for ventilationen til tagrummet.

• Ydervægge

Status: Ejeren har oplyst at ydermuren består af en 33 cm efterisolert hulmur (ikke kontrolleret).

Forslag 3: Det anbefales at man efterisolere de eksisterende ydervægge 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: De eksisterende vinduer er med termoruder. Der er 2 stk. ovenlys type Velux på ca. 78 x 140 cm med termoruder.

De eksisterende yderdøre er med termoglas.

Fugerne mellem vinduer/døre og mur er af mørtel/elastisk fugemasse og i god stand.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte alle termoruder med energiruder, men det er ikke umiddelbart rentabelt.

• Gulve og terrændæk

Status: Der er kælder under halvdelen af huset. Etageadskillelsen mod kælder er traditionelt bjælkelag med gulvbrædder, bjælker og forskalling/puds mod kælder. Det er skønnet at etageadskillelsen er med lerindskud.

Gulvet over krybekælderen er isoleret med ca. 150 mm mineraluld under spisestuen og er uisolert under stuen.



Energimærkning nr.: 100114206

Gyldigt 5 år fra: 17-03-2009

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: ApS

Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma

Forslag 1: Krybekælderen under stuen isoleres nedefra ved ophængning af isoleringen mellem gulvbjælkerne. Hulrummet under isoleringen skal være ventileret med udeluft.

Forslag 2: Krybekælderen under spisestuen isoleres yderligere nedefra ved ophængning af isoleringen, men det er ikke umiddelbart rentabelt på basis af dagens energipriser. Hulrummet under isoleringen skal være ventileret med udeluft.

• Kælder

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

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i huset samt emhætte i køkken. Der er mekanisk aftræk fra bad på 1. sal.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Opvarmningen af huset er fra en gammel brændekedel som står i værkstedsbygningen, og der fyres med brænde. Der er desuden et gammel oliefyr i kælderen, som kan bruges som supplement, hvis der ikke fyres i brændekedlen.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte den eksisterende brændekedel til en ny effektiv brændekedel.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsrørerne ligger henholdsvis i kælderen og i væggene og er ført ud til tappestederne. Der er ikke cirkulation på det varme vand. Varmtvandsbeholder i kælderen er på 150 liter og er uisoleret.

Forslag 9: Det anbefales at efterisolere varmtvandsbeholderen med mindst 100 mm isolering.

• Fordelingssystem

Status: Huset opvarmes henholdsvis med radiatorer og via gulvvarme i det nye badeværelse. Det skønnes at anlægget er et to-strengs anlæg. Varmrørerne til radiatorerne løber i kælderen, krybekælderen og i skunkene. Varmrørerne i kælderen og i fyrrum er delvis uisoleret. Det er skønnet at varmerørerne delvis er isoleret med 10 og 20 mm isolering. Cirkulationspumpen er ældre på 65W uden mulighed for regulering.

Forslag 8: Det anbefales at efterisolere de uisolerede varmerør i fyrrum og i kælder med mindst 30 mm rørisolering.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på næsten alle radiatorer.



Energimærkning nr.: 100114206

Gyldigt 5 år fra: 17-03-2009

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: ApS

Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma

Forslag 10: Det anbefales at udskifte den sidste manuelle radiatorventil i stuen til en ny termostatventil.

- Pumper varme

Forslag 11: Det anbefales at den gamle cirkulationspumpe på varmen i kælderen 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 og komfur er skønnet mellem 5 og 10 år.
Opvaskemaskine, køleskab og fryser er skønnet 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.

Vand

- Vand

Status: Der er et toilet i huset med stor skyllemængde på mere end 10 liter og der er et toilet i huset med lille/stor skyl.

Det anbefales at udskifte det ene toilet 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 blandingsbatterier med normal vandforbrug.
I badeværelser ved håndvaske er der et-grebs blandingsbatterier med normal vandforbrug.
Ved bruser i badeværelset på 1. sal er der blandingstermostat men ingen bruser.

Det anbefales at køkken- og håndvaskarmaturet udskiftes til et vandsparearmatur, men det er ikke umiddelbart rentabelt.
Det anbefales at købe en vandsparebruser til bad på 1. sal.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme på bygningerne.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1937



Energimærkning nr.: 100114206

Gyldigt 5 år fra: 17-03-2009

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen

Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

- År for væsentlig reovering: 1987
- Varme: Brænde (Klv.)
- Supplerende opvarmning: Fyringsgasolie (liter)
- Boligareal i følge BBR: 172 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 178 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- 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 af 1. sal er lidt større end det der fremgår af BBR-oplysningerne.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	800 kr./kløvet rumme
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100114206

Gyldigt 5 år fra: 17-03-2009

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: ApS

Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma

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.



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.

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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

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: 12-03-2009

Energikonsulent nr.: 100427

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