Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ebberupvej 76
Postnr./by:	5631 Ebberup
BBR-nr.:	420-000736
Energimærkning nr.:	200034613
Gyldigt 5 år fra:	28-07-2010
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 0 kr./år
- Forbrug: 0 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: -

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af varmerør til varmtvandsbeholder.	39 m³ Naturgas	320 kr.	400 kr.	1.3 år
2	Ny termostatventil på radiator i entre.	28 m³ Naturgas	230 kr.	400 kr.	1.7 år
3	Udskiftning af cirkulationspumpen.	333 kWh el	670 kr.	3500 kr.	5.2 år
4	Efterisolering af betondæk i kælder.	38 m³ Naturgas	310 kr.	2000 kr.	6.5 år
5	Efterisolering af hanebåndsloft.	122 m³ Naturgas	990 kr.	12520 kr.	12.6 år
6	Efterisolering af skråvæg.	60 m³ Naturgas	490 kr.	7062 kr.	14.4 år
7	Efterisolering af vandret skunk.	54 m³ Naturgas	440 kr.	6487 kr.	14.7 år
8	Efterisolering af lodret skunk.	70 m³ Naturgas	570 kr.	8459 kr.	14.8 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

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



Energimærkning nr.: 200034613
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

eller hvis udgifter til vand reduceres.

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.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	3300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	4000	kr./år
• Investeringsbehov:	40830	kr.

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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200034613
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

9 Efterisolering af krybekældergulv.	95 m³ Naturgas	770 kr.
10 Udskiftning af hovededør.	35 m³ Naturgas	290 kr.
11 Efterisolering af loftlem.	1.8 m³ Naturgas	10 kr.
12 Termoruder udskiftes til energiruder.	125 m³ Naturgas	1020 kr.
13 Efterisolering af let ydervæg.	1.8 m³ Naturgas	10 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende 2-familiehus i 1½-plan opført i 1946 på i alt 135 kvm.

Beboelsen er ombygget i 1994 og er efterisoleret i tag og ydervægge samt en del af etageadskillelsen mod kælderen.

Ejeren oplyser at kælderen ikke opvarmes til 20 grader.
Kælderen er derfor ikke medtaget i varmeberegningerne, men indgår som en uopvarmet kælder, selvom der er radiatorer i kælderen.

Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparelser som f.eks. efterisolering af loft, skråvægge og skunke samt betondæk over kælder. Desuden er det mulig at forbedre varmeanlægget. Herudover er der også nogle forslag, hvis bygningen skal renoveres yderligere.

Isolering af skunke og gulve er for husets vedkommende oplyst af ejer.

Ved gennemgangen af huset forelå en situationsplan.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er ca. 50 grader hanebåndsspær med lægter og tagsten som er understrøget.
Hanebåndsloftet er isoleret med ca 150 mm
Loftlemmen er isoleret med ca. 50 mm.
Det er skønnet at skråvægge er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Det er skønnet at den lodrette og vandrette skunk er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Forslag 5: 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.



Energimærkning nr.: 200034613
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

Forslag 6: Eksisterende beklædninger fjernes fra skråvæggene. Ny 250 mm isolering oplægges. Der sørges for, at der er mulighed for ventilation af tagkonstruktionen fra overside isolering til underside lægter.

Forslag 7: Vandret skunk efterisoleres til i alt 350 mm isolering på det vandrette loft ved den lodrette skunk. Det kontrolleres at isoleringen ikke hindrer ventilation til det kolde loftrum.

Forslag 8: Lodret skunk efterisoleres til i alt 350 mm isolering, fastholdt til nye lægter/ståltråd.Nye skunklemme etableres og isoleres. Der opsættes plade om skunklemhullet til beskyttelse af den ny isolering.

Forslag 11: Det anbefales at efterisolere loftlemmen yderligere med feks. 300 mm polystryren, og der opsættes plade omkring loftlemmens hul, så isoleringen ikke tager skade. Men det er ikke umiddelbart rentabelt at gøre det på basis af dagens energipriser.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 33 cm hulmur som er efterisoleret. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af murværk. Der forelå en isoleringsattest.

Ydermuren er desuden udført som let væg i soveværelset på 1. sal som skønnes at være isoleret med ca. 75 mm mineraluld.

Forslag 13: Det anbefales at man efterisolerer den eksisterende letteydervæg i soveværelset, indvendig fra med 150 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 af typen STM Vinduer og døre A/S. Der er 1 stk. ovenlys type Velux på ca. 78 x 95 med termorude.

Hoveddør er massiv og uisoleret. Terrassedør er med termorude.

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

Forslag 10: Det kan anbefales at udskifte hoveddøren i entreen til en ny isoleret yderdør, men det er ikke umiddelbart rentabelt at gøre det på basis af dagens energipriser.

Forslag 12: Det anbefales at udskifte alle termoruder i vinduerne med energiruder, men det er ikke umiddelbart rentabelt at gøre det på basis af dagens energipriser.

• Gulve og terrændæk

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



Energimærkning nr.: 200034613
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

Det er skønnet ud fra bygningens opførelsestidspunkt, at gulvet over krybekælderen er uisoleret (ikke kontrolleret).

Gulvet over kælderen er isoleret med ca. 150 mm mineraluld oplyser ejeren. Dog er det skønnet at betondækket over kælderen er uisoleret.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere betondækket over kælderen med i alt 200 mm mineraluld opklæbet på underside af betondækket.

Forslag 9: Det anbefales at efterisoler det eksisterende krybekældergulv med 150 mm isolering f.eks. i forbindelse med yderligere renovering af huset, men det er ikke umiddelbart rentabelt at gøre det på basis af dagens energipriser.

- Kælder

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

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i huset samt emhætter i begge køkkener og naturlig aftræk fra begge badeværelser og toiletrum. Der er friskluftventil i væggen i stuen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Opvarmningen af huset er fra en væghængt naturgaskedel af type Junkers med separat varmtvandsbeholder.

Herudover er der et baderum med el-gulvvarme.

- Varmt vand

Status: I boliger antages et årligt forbrug af varmt brugsvand på 250 liter pr. m2 opvarmet etageareal, i alt ca. 34 m3 / år.
Varmtvandsrørerne er fra kælderen ført ud til tappestederne.
Der er ikke cirkulation på det varme vand.

Varmtvandsbeholder i kælderen er 110 liter præisoleret fra 2003 af mærket “Metro”.

Varmerørerne mellem kedel og varmtvandsbeholder er uisoleret.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere de uisolerede varmerør ved varmtvandsbeholderen i kælder med mindst 30 mm rørisolering.

- Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 200034613
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

Status: Huset opvarmes henholdsvis med radiatorer og via el-gulvvarme.
Det er skønnet at varmerørerne i kælderen er isoleret med ca. 15 mm rørisolering. Der er dog også uisoleret varmerør i kælderen.
Cirkulationspumpen på varmeanlægget i gasfyret er på ca. 60 W.

Forslag 3: Det anbefales at den gamle cirkulationspumpe på varmen i gasfyret udskiftes til en ny energisparepumpe.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på de fleste radiatorer. dog er en radiator med en almindelig radiatorventil.

Varmeanlægget er styret af et vejrkompenseringsanlæg.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte den manuelle radiatorventil på radiatoren i entreen til ny termostatventil.

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.

Opvaskemaskine og køleskabe er mindre end 5 år.
Gaskomfur er 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 to toiletter i huset med almindelig skyllemængde på mellem 6 og 10 liter pr. skyl, og der er et toilet i huset med lille/stor skyl.

Det anbefales at udskifte de 2 toiletter til 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.

I køkkener er der blandingsbatterier med lav vandforbrug.
I badeværelser ved håndvaske er der blandingsbatterier med lav vandforbrug.
Ved bruser i badeværelser er der blandingstermostater og bruserne er med normal vandforbrug.
Det anbefales at bruserne udskiftes til vandsparebruser, men det er ikke umiddelbart rentabelt.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200034613
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme på bygningen.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1946
• År for væsentlig renovering:	1994
• Varme:	Naturgas (m³)
• Supplerende opvarmning:	Elvarme (kWh)
• Boligareal i følge BBR:	135 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	135 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	140 | Etagebolig

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Huset er opmålt og BBR-oplysningerne om boligareal stemmer rimelig overens med det registrerede opvarmede areal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Det fremtidige varmeforbrug kan afvige fra det beregnede varmeforbrug. Årsagen kan være, at lejerne 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, pånær kælderen.

Ejeren kunne ikke oplyse hvad varmeforbruget var, for de enkelte lejligheder, da huset har stået tom i et stykke tid.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200034613
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådg. Ingeniørfirma ApS

De enkeltes lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift
stuelejlighed	71	0 kr.
taglejlighed	64	0 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200034613
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
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:	15-07-2010

Energikonsulent nr.: 100427

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