Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Pileløkken 5
Postnr./by:	5320 Agedrup
BBR-nr.:	461-301436
Energimærkning nr.:	100093781
Gyldigt 5 år fra:	20-08-2008
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen
Firma:	Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 20600 kr./år
- Forbrug: 1029 m³ fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
4	Nye termostatventiler på de to gulvvarmekredse.	63 m3 Fjernvarme	1100 kr.	1500 kr.	1.4 år
5	Efterisolering af varmerør til varmtvandsbeholderen.	3 m3 Fjernvarme	50 kr.	350 kr.	7 år

	Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælderen kælder og etablering af nye	92 m3 Fjernvarme	1610 kr.	122023 kr.	75.8 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100093781
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2008

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

betongulve.				

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	1200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	1900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1200	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	123	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	1076	kr./år

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: E

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100093781
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2008

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

2	Efterisolering af lette ydervægge.	3 m3 Fjernvarme	50 kr.	5920 kr.	118.4 år
3	Termoruder udskiftes til energiruder. Yderdør til garagen udskiftes.	116 m3 Fjernvarme	2030 kr.	88710 kr.	43.7 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Beboelsen er opført i 1966 og ombygget for et par år siden, og er nu rimelig isoleret, da der er efterisoleret i tagrum. Den nuværende ejer anvender delvis brænde til opvarmning, men i denne rapport er opvarmningen beregnet ud fra at hele bygningen opvarmes med fjernvarme.

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. Bygningens energiforbrug til varme er E, hvilket betyder at forbruget er lidt større end et middel forbrug.

Det er kun muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparelser som f.eks. forbedring af varmeanlægget. Herudover er der enkelte 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 og tegninger.

Ved gennemgangen af huset forelå følgende tegninger: En plantegning og tegninger af facader samt et tværsnit.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Det er skønnet ud fra bygningens opførelsestidspunkt og tegninger, at det flade tag er isoleret med ca. 100 mm mineraluld, og efter at huset har fået nyt tag på, er der udlagt yderligere ca. 250 mm mineraluld samt 100 ekstra isolering langs tagfoden, og det er ikke rentabelt at efterisolere yderligere.

Ovenlysskaktene er isoleret med ca. 150 mm mineraluld, og det er heller ikke rentabelt at efterisolere dem yderligere.

- Ydervægge

Status: Det er skønnet ud fra bygningens opførelsestidspunkt, at ydermuren består af en hulmur som er isoleret i hulmuren med 75 mm isolering, og det er ikke rentabelt at efterisolere den yderligere.

Ydermuren består desuden af nogle lette vægge bla. mellem vinduerne mod nord og syd samt



Energimærkning nr.: 100093781
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2008

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

ved indgangsdøren mod nord. Det er skønnet at væggen er isoleret med ca. 75 mm isolering.

Forslag 2: Det kan anbefales at efterisolerer de lette ydervægge mod syd og nord mellem vinduerne og ved yderdøren mod nord med ca 175 mm mineraluld, men det er ikke rentabelt på basis af dagens energipriser.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De eksisterende vinduer er med termoruder. Der er 3 stk. mindre ovenlysvinduer type Velux.

De eksisterende yderdøre er massive, og der er ingen rentabilitet i at udskifte dørene med nye døre. Skydedøren er med termoruder og døren ud til garagen er skønnet at være uisoleret.

Fugerne mellem vinduer/døre og mur er i god stand pånær døren til garagen.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte alle termoruder med energiruder, men det er ikke umiddelbart rentabelt på basis af dagens energipriser. Det kan også anbefales at udskifte yderdøren til garagen til en ny isoleret yderdør, men det er heller ikke rentabelt.

- Gulve og terrændæk

Status: Det er skønnet ud fra bygningens opførelsestidspunkt, at alle betongulve er med Lecabeton eller lignende (ikke kontrolleret).

Gulvet over krybekælderen er isoleret med ca. 75 mm mineraluld.

Forslag 1: Krybekælderen isoleres nedefra med 175 mm mineraluld ved ophængning af isoleringen mellem gulvbjælkerne, men det er ikke rentabelt på basis af dagens energipriser. Rummet under isoleringen skal være ventileret med udeluft som idag.

Det kan anbefales at etablere nye isoleret betongulve med gulvvarme og 300 mm isolering, hvor der i dag er betongulve i huset, pånær i det lille renoveret badeværelse, men det er heller ikke rentabelt på basis af dagens energipriser.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i huset samt emhætte i køkken og mekanisk aftræk fra badeværelserne og toiletrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes direkte med fjernvarme via centralt varmeanlæg.

Herudover er der en pejseindsats i stuen og en brændeovn i entreen.

Varmtvandsbeholder i bryggers er på ca. 125 liter præisoleret fra 1995 af mærket “Fønix Fontana”.

Varmerørerne mellem kedel og varmtvandsbeholder er uisoleret.



Energimærkning nr.: 100093781
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2008

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

Forslag 4: Det anbefales at udskifte de resterende 2 manuelle radiatorventiler til nye termostatventiler på gulvvarmen.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsrørerne er nedlagt i gulvene og krybekælderen og er ført ud til tappestederne.
Der er ikke cirkulation på det varme vand.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere de uisolerede varmerør i bryggers til varmtvandsbeholderen med mindst 30 mm rørisolering.

- Fordelingssystem

Status: Huset opvarmes henholdsvis med radiatorer og via gulvvarme.
Det skønnes at anlægget er et to-strengs anlæg.
Varmerørerne til radiatorerne og til gulvvarmen løber både i gulvene og i krybekælderen.
Det er skønnet at varmerørerne i krybekælderen er isoleret med ca. 20 mm isolering.
Gulvvarmeslanger er stålrør indstøbt i betongulvet.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer men manuelle ventiler på gulvvarmekredse.

El

- Belysning

Status: Der er installeret indbygningsspot i lofterne i badeværelserne.
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 er mindre end 5 år.
Køleskab, ovn og el-kogeplade er alle mellem 5 og 10 år.
Kummefryser 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.

Tørretumbler og vaskemaskine indgår ikke i hushandlen.

Vand

- Vand

Status: Der er 3 toiletter i huset, en med almindelig skyllemængde på mellem 6 og 10 liter pr. skyl, og to toiletter er 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 en

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100093781
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2008

Energikonsulent: Thorvald Mathiesen Firma: Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS

yderligere renovering af huset.

I køkken er der et-grebs blandingsbatterier med normal vandforbrug.
I toiletrum ved håndvask er der to-grebs blandingsbatteri med normal vandforbrug, og i badeværelser ved håndvaske er der et-grebs blandingsbatterier med normal vandforbrug.
Ved bruser i badeværelser er der blandingstermostater og bruserne er med lav og normal vandforbrug.

Det anbefales at køkken og håndvaskarmaturet udskiftes til vandsparearmaturer, men det er ikke umiddelbart rentabelt.
Det anbefales at den ene bruser udskiftes til en vandsparebruser, men det er heller ikke umiddelbart rentabelt.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1966
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 222 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 222 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	17.5 kr./m3
Fast afgift på varme:	2545 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100093781		
Gyldigt 5 år fra:	20-08-2008		
Energikonsulent:	Thorvald Mathiesen	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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene 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.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

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:	14-08-2008

Energikonsulent nr.: 100427

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