



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Refstorpvej 4
 Postnr./by: 7760 Hurup Thy
 BBR-nr.: 787-181139
 Energimærkning nr.: 100179210
 Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
 Energikonsulent: Carl Johan Sørensen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning



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: 27300 kr./år

• Forbrug: 2965 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



D

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	Tilbagebetalingstid
1 Opstilling af træpillekedel.	- 7470 kg Træpiller i sække 2965 liter Fyringsgas	8260 kr.	60000 kr.	7.3 år
2 Tagkonstruktionen isoleres med yderligere 200 mm mineraluld.	522 liter Fyringsgasolie , 27 kWh el	4850 kr.	55474 kr.	11.4 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.



Energimærkning nr.: 100179210
 Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
 Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

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:	10900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	11000	kr./år
• Investeringsbehov:	115470	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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

Bygningen er i generelt god isoleringsmæssig stand efter at der er foretaget gennemgribende renovering af ejendommen bl.a. i 1988. Der er således kun få rentable forslag omkring merisolering af loft mod tagrum og opstilling af træpillekedel. Endvidere er det rentabelt at udskifte tre-trins cirkulationspumper.

Den eksisterende oliefyrede kedel er næsten ny og det er en god kedel med god fyringsøkonomi, men hvis man ønsker at opvarme den isolerede hal og evt. hovedparten af det gamle udhus, vil der være økonomisk fordel ved at installere en fastbrændselkedel/træpillekedel i det fyrrum, der allerede er delvist indrettet i halvbygningens sydvestlige hjørne.

Der er taget stilling til installation af vedvarende energi på bygningen.



Energimærkning nr.: 100179210

Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010

Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

Det vurderes for denne bygning at være for stor en omkostning ift. den besparelse, der følger med installationen.

2. Bygningsbeskrivelse:

Huset er et traditionelt bygget stuehus fra 1914. Der er indenfor de senere år - primært omkring 1988 og i 2002/2004 blevet foretaget en generel modernisering og ombygning bl.a. er næsten alle ydervægge blevet isoleret i forbindelse med opførelse af nye formure, og gulvene i stueetagen er blevet udskiftet.

Der er 205 m² opvarmet areal i bygningen, når beboelse, kontor og det bagveliggende fyrrum/arbejdsrum er talt med.

Der er et par radiatorer i et forrum til et kølerum og til et grovkøkken placeret i en afstand fra det øvrige opvarmede areal, der ikke er regnet med som opvarmet areal i denne beregning, fordi produktionen er nedlagt, og det er usandsynligt, at disse specialindrettede rum fortsat vil skulle anvendes som opvarmede rum.

3. Forudsætninger:

Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3. Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen, skøn ud fra moderniseringstidspunkter og fra oplysninger fra ejer. Der er ikke foretaget destruktive indgreb. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

4. Forbrug:

Varmeforbrug: Ejendommen har indtil for relativt nyligt fungeret som en blandet bolig og erhvervsejendom med fødevarerproduktion og et ret højt energiforbrug. Siden er ejendommens kedel blevet skiftet ud til en betydelig mere driftsøkonomisk ny kedel og produktionen er nedlagt. Indenfor den tid, hvor denne kedel har været i drift, har huset ikke været fast beboet, så det er ikke muligt at fremkomme med et relevant samlet årsforbrug med ejendommen nuværende fyringsanlæg.

5. Kommentar til BBR oplysningerne:

Der er overensstemmelse imellem BBR-oplysningerne med hensyn til boligarealet, men der er indrettet opvarmet kontor/erhverv i del af den tidl. stald, hvilket ikke fremgår af BBR.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Taget er sadeltag og spærene er hanebåndsspær. På den oprindelige beboelse er tagbelægningen bølgeeternitplader og på den tidligere stald, der nu er indrettet til dels beboelse, dels kontor/tidl. erhvervsproduktion er der et gammelt pandepladetag, der er lagt ovenpå et oprindeligt tjærepaptag på træspåner. Etageadskillelsen mod det uudnyttede tagreum er isoleret med ca. 150 mm mineraluld under gulvbrædderne. Isoleringen er noget mangelfuldt afsluttet/tilpasset, hvor den skal lukke af over ydermurenes isolering, hvilket må forventes at nedsætte den samlede virkning noget.

Forslag 2: Efterisolering af vandret loft med 200 mm mineraluld kl. 37. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering efter fjernelse af gulvbrædderne i loftsrummet. Der bør fokuseres specielt på at få loftsisoleringen tilpasset tæt ned mod ydervæggens isolering og der bør opsættes et vindbræt, som isoleringen kan fastholdes af langs yderbegrænsningen. Efter udførelse af isoleringen bør der (med det Samme) etableres en god bred gangbro af forskallingsbrædder påsømmet med afstand imellem for sikring af ventilation.



Energimærkning nr.: 100179210

Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010

Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

• Ydervægge

Status: Ydervægge omkring den oprindelige beboelse er 35 cm hulmur, hvor formuren er blevet helt udskiftet ved en reonvering i 1988. Udfra renoveringstidspunktet skønnes hulumuren isoleret med 125 mm mineraluld. Nordlig ydervæg i den lille stue er pladebeklædt indvendigt, men skønnes at være isoleret på tilsvarende niveau. Hvor der er indrettet beboelse ud i tidligere staldbygning mod vest er den sydlige ydervæg også med ny formur, men her er der også opsat en indvendigt isolering i en let pladekonstruktion. Det samme er gjort mod gammel endevæg mod vest og ved fyrrummets ydervæg mod vest - ud mod den tilbyggede hal. Disse pladebeklædte massive vægge skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Tværskillevæg imellem kontor og uopvarmede tidl. erhvervslokaler er en uisolert 1/2-stensvæg.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og yderdøre er plastpartier fra 1988 og 2000/2002 med energiruder med U-værdi på 1,4.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion er generelt nyere terrændækskonstruktioner fra 1988, der er isoleret med løs leca skønsmæssigt i 150 - 200 mm tykkelse.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med et næsten nyt oliefyr fab. Baxi type WHOB på 16 kW. Kedlen er en moderne væghængt kedel, og den har varmtvandsprioritering, således, at den slukker pumpen/cirkulationen til varmfordelingsanlægget og starter en tilsvarende pumpe på tilslutningskredsen til varmtvandsbeholderen, når der bliver brugt varmt vand.

Forslag 1: Opstilling af træpillekedel i det fyrum, der er indrettet i den nye hal. Anlægget bør opbygges, så den eksisterende gode oliefyrede kedel stadig kan indgå som reservekedel. Afhængig af fremtidig brug, kan man overveje at installere en mere "grov" fastbrændselkedel, så man kan fyre med mere varierende billig brændsel.

• Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en skønsmæssigt 300 liters varmtvandsbeholder, der er placeret i en kasse på loftet og isoleret med ca. 200 mm polystyrengranulat. Der er således nogle temmelig lange tilslutningsledninger imellem kedlen placeret i fyrrummet og varmvandsbeholderen på loftet centralt over beboelsen. Disse ledninger er ført over gulv i tagrummet isoleret med ca. 30 mm mineraluld. Der er ikke cirkulation på brugsvandssiden og ventetiden er nok lidt lang ved nogle tapsteder.



Energimærkning nr.: 100179210

Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010

Energikonsulent: Carl Johan Sørensen

Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

• Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Cirkulationspumpen er af typen Grundfos UPS 15-40-130. Der er en tilsvarende cirkulationspumpe på tilslutningskredsen til varmtvandsbeholderen.

• Automatik

Status: Der er Danfoss termostatiske radiatorventiler på alle radiatorerne.

Vand

• Vand

Status: Toilettet er skønsmæssigt fra 1988 og med enkel skyllefunktion.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1914
- År for væsentlig renovering: 1988
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 136 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 239 m²
- Opvarmet areal: 205 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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 nr.: 100179210

Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010

Energikonsulent: Carl Johan Sørensen

Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

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: Carl Johan Sørensen

Adresse: Christiansgade 7

E-mail: carljohan0905@hotmail.com

Firma: Carl Johan Sørensen,
Teknisk Rådgivning

Telefon: 98800006

Dato for
bygningsgennemgang: 01-09-2010

Energikonsulent nr.: 101612

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