



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ellemosen 13
Postnr./by: 8680 Ry
BBR-nr.: 746-010347-001
Energimærkning nr.: 200025453
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Knud Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lokalenergi Handel A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 15.520 kr./år Forbrug: 22.584 kWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-07-2008 - 30-06-2009 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug E

Besparelsesforslag

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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af varmfordelingsrør	1.450 kWh fjernvarme	600 kr.	2.100 kr.	4,1 år
2 Montering af automatisk lysstyring i rummene.	2.174 kWh el -610 kWh fjernvarme	3.500 kr.	15.000 kr.	4,3 år
3 Isolering af tilslutningsrør, brugsvandsrør og cirkulationsledning	4.000 kWh fjernvarme	1.500 kr.	8.100 kr.	5,7 år
4 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	333 kWh el	600 kr.	5.000 kr.	8,8 år

Bemærk:

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



Energimærkning nr.: 200025453
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Knud Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lokalenergi Handel A/S



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

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

• Samlet besparelse på varme	1.584	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	4.262	kr./år
• Besparelser i alt	5.846	kr./år
• Investeringsbehov	30.175	kr. inkl. moms

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. 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:



Energimærkning nr.: 200025453
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Knud Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lokalenergi Handel A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærkning omfatter 1 bygning, som er følgende:

BBR bygningsnr.: 001, Ellemosen 13, 8680 Ry.

Anvendelse: Fritidsklub.

Erhversareal: 260 m² fordelt på 2 etage.

Opførelsesår: 1960.

Beliggenhed: Fritliggende med enkle løvfaldstræer omkring bygningen.

Ved besigtigelsen var der adgang til hele bygningen.

Der er udleveret tegninger.

Der er forudsat en gennemsnitlig driftstid på 48,5 timer om ugen, og en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C.

Der er fremvist regelmæssige registreringer af el- og vandmålere i energistyringssystemet Omega.

Det graddageuafhængige forbrug er sat til 28 %. Det vil sige, at varmemeforbruget til varmt brugsvand og tab i varmeanlægget ligger på 28 % af det samlede varmemeforbrug.

Det beregnede varmemeforbrug i energimærkningen er på 33.570 kWh fjernvarme om året, og er 49 % højere end det oplyste varmemeforbrug. Forskellen skyldes sandsynligvis, at det beregnede varmemeforbrug udarbejdes ud fra nogle standardværdier. Herudover har brugerens adfærd også afgørende betydning for det aktuelle varmemeforbrug, i den pågældende bygning benyttes der flere elektriske enheder der bidrager til varmen i bygningen, ydermere er det interne varmetilskud fra brugerene af bygningen også markant højere end standard værdien. Afvigelsen kan have betydning for nøjagtigheden i besparelsesforslagene, da det beregnede varmemeforbrug danner grundlag for varmebesparelserne.

Energimærkningen er udført i samarbejde med Ole Ernst Wandall-Frostholm, som har været assistent på opgaven.

Energimærket er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter 2008 gældende fra 01.10.2008.

Det er overvejet, at medtage forslag omfattende udskiftning af ruder og efterisolering af loft således, at bygningsdelene opfylder isoleringskrav iht. gældende Bygningsreglement, Da tilbagebetalingstiden overstiger levetiden for bygningsdelene og rentabilitet derfor ikke er motiverende, er disse forslag ikke medtaget i nærværende rapport.

Det oplyste årlige vandforbrug i 2008 på ca. 62 m³ ligger 46 % under landsgennemsnittet for Skolefritidsordninger.



Energimærkning nr.: 200025453
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Knud Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Lokalenergi Handel A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm isolering.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm isolering og pladebeklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er udført i træ og monteret med 2-lags termoruder i bygningen. Vinduer er med oplukkelige rammer.

Yderdør i værksted med 1 rude og uisolert fylding. Dør er monteret med 1 lag glas.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen. jf. tegning nr. 99.1.07

- **Kælder**

Status: Ydervægge mod jord består af 24 cm massiv væg med indvendig forsatsvæg med 100 mm isolering og pladebeklædning.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg af mærket Genvex der ventilerer hele stueetagen. Der er indblæsnings- og udsugningsventiler i lokaler og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret på loftet.

Der er mekanisk udsugningsanlæg fra kælderetages. Anlæg er placeret i væg, og manuelt styret efter behov

Ventilator er af fabr. Exhausto, Type VVR16041

Motoreffekt 0,04 kW

Driftstid af anlæget er: 2 timer / uge

Styring Manuelt on/off



Energimærkning nr.: 200025453
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Knud Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lokalenergi Handel A/S

Ud over de mekaniske anlæg er der naturlig ventilation i hele kælderen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" rør. Rørene er uisolaret.

Der er "selv cirkulation", hvilket betyder, at der er en lille cirkulation på varmt brugsvand, da der ikke er monteret en pumpe.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" rør. Rørene er uisolaret.

Forslag 3: Isolering af uisolerede brugsvandsrør, tilslutningsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i stueetagen og gulvvarme i kælderen. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

På varmfordelingsanlægget til gulvvarme er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W.
Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.

Varmefordelingsrør er udført som 3/4" rør. Rørene er dels uisolaret, dels isoleret med 15 til 30 mm isolering.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 og monteret en isoleringskappe

• Automatik



Energimærkning nr.: 200025453
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Knud Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lokalenergi Handel A/S

Status: Der er ikke monteret varmeautomatik til central styring af fremløbstemperaturen.

Det vurderes, at det ikke er rentabelt at etablere vejrkompenseringsautomatik.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer og termostatiske rumfølere til gulvvarme.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere solceller, da den samlede energipris for solceller bliver større end den nuværende elpris.

• Varmepumper

Status: Der er ingen varmpumper.

Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere en varmepumpe, da den samlede energipris for en varmepumpe bliver større end den nuværende energipris for opvarmning.

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere solvarme, da den samlede energipris for solvarme bliver større end den nuværende energipris for opvarmning.

EI

• Belysning

Status: Belysningsanlæggene i stuehuset består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 2: Etablering af automatisk on/off regulering efter dagslys og bevægelse i rummene via sensorer, som eks. monteres i eksisterende afbrydere. Alternativt bør der etableres nyt belysningsanlæg med nye armaturer og automatisk styring, hvilket dog har en tilbagebetalingstid over 10 år. Investeringen omfatter derfor kun etablering af sensorer.



Energimærkning nr.: 200025453
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Knud Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lokalenergi Handel A/S

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletterne er med 3/6 l skyl.

- **Armaturer**

Status: Køkken- og håndvaskarmaturer er med hhv. 1 og 2 greb og i god stand.



Energimærkning nr.: 200025453
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Knud Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Lokalenergi Handel A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1960
- **År for væsentlig renovering:** 2001
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 260 m²
- **Opvarmet areal:** 260 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Anden bygning til fritidsformål
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er indhentet oplysninger fra OIS.dk og anvendelsen er i overensstemmelse med registreringen i BBR.

Det opvarmede areal er registreret/opmålt til 260 m², som svarer til erhvervsarealet i BBR.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,36 kr. pr. kWh
El:	1,70 kr. pr. kWh
Fast afgift:	7.475,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200025453
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Knud Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lokalenergi Handel A/S

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.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.

Ordringen 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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:	Knud Jensen	Firma:	Lokalenergi Handel A/S
Adresse:	Skanderborgvej 180 8260 Viby J	Telefon:	70224277
E-mail:	kj@lokalenergi.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	03-12-2009

Energikonsulent nr.: 103153

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