



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tjørnevej 12
Postnr./by: 8464 Galten
BBR-nr.: 746-001726-001
Energimærkning nr.: 200013450
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2009
Energikonsulent: Per Skouboe

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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 26.962 kr./år
- **Forbrug:** 92,68 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**
Fjernvarme: 04-03-2008 - 09-03-2009

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	700 kWh fjernvarme	200 kr.	400 kr.	1,9 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.

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



Energimærkning nr.: 200013450
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2009
Energikonsulent: Per Skouboe



Firma: Lokalenergi Handel A/S

isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	183	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Besparelser i alt	183	kr./år
• Investeringsbehov	350	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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:

Forslag til forbedringer	Arlig besparelse i energienheder	Arlig besparelse i kr.inkl.moms
2 Udskiftning af 2-lags termoruder til energiruder i vinduer og yderdøre	7 kWh el 10.980 kWh fjernvarme	2.900 kr.
3 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	2 kWh el 1.950 kWh fjernvarme	600 kr.



Energimærkning nr.: 200013450
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2009
Energikonsulent: Per Skouboe



Firma: Lokalenergi Handel A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærkning omfatter 1 bygning, som er følgende:

BBR bygningsnr.: 001, Tjørnevej 12, 8464 Galten.
Anvendelse: Døgninstitution. Ældreboliger
Erhversareal: 63 m² Boligareal: 600 m² fordelt på 1 etage.
Opførelsesår: 2002.
Beliggenhed: Fritliggende i bebygget byområde.

Ved besigtigelse var Serviceleder Mogens Rasmussen til stede, og der var adgang til næsten hele bygningen. Undtagelse var indskudte dæk over indgangspartier. Her er ventilationsagregaterne placeret og disse kunne derfor ikke besigtiges. Årsagen er at eneste adgang gennem en lem kræver tilgang fra fælles gangområde med en løs stige. Dette er ikke muligt i dagtimerne af hensyn til beboernes færden.

Der er udleveret bygningstegninger men ikke oplysninger om ventilationsanlæg.

Der er forudsat en driftstid på hele døgnet svarende til 168 timer om ugen. og en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C.

Der er oplyst foretaget men ikke fremvist regelmæssige registreringer af el-, vand- og varmemeforbruget hvilket anbefales. Skanderborg Kommune har besluttet, at forbruget skal aflæses og registreres hver måned på hjemmesiden <http://omega.lokalenergi.dk>. Fordelen ved dette er, at der ved uregelmæssigt forbrug hurtigt kan igangsættes nødvendige tiltag. F.eks. hvis toiletter begynder at løbe, eller hvis radiatortermostater bliver defekte.

Det graddageuafhængige forbrug er sat til 30%. Det vil sige, at varmemeforbruget til varmt brugsvand og tab i varmeanlægget ligger på 30% af det samlede varmemeforbrug.

Det beregnede varmemeforbrug i energimærkningen er på 76.400 kWh om året, og er 16 % lavere end det oplyste varmemeforbrug. Forskelle skyldes sandsynligvis, at det beregnede varmemeforbrug udarbejdes ud fra nogle standard værdier. Herudover har brugerens adfærd også afgørende betydning for det aktuelle varmemeforbrug. Ventilationsanlæg er ligeledes beregnet ud fra erfaring da anlæg ikke kunne besigtiges. Udekompensationsanlæg er ligeledes forudsat Afgivelsen kan have betydning for nøjagtigheden i besparelsesforslagene, da det beregnede varmemeforbrug danner grundlag for varmebesparelserne.

Energimærket er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter 2008 version 2 gældende fra 01.01.2009 samt energimærkningsprogrammet Energy08 version 1.1.3404.28254.



Energimærkning nr.: 200013450
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2009
Energikonsulent: Per Skouboe



Firma: Lokalenergi Handel A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Taget er med 15° hældning beklædt med tagpap. Loftsplader 8° hældning og isoleret med 250 mm mineraluld. Lofter er ført til kip.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

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

Forslag 2: Udskiftning af 2-lags termoruder i vinduer og yderdøre til energiruder med en U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv beklædt med parket. Gulvet er isoleret med 280 mm leganødder under betonen.
Terrændæk i baderum er med gulvvarme og er udført i beton og slidlagsgulv beklædt med vinyl. Gulvet er isoleret med 280 mm Leganødder under betonen.



Energimærkning nr.: 200013450
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2009
Energikonsulent: Per Skouboe



Firma: Lokalenergi Handel A/S

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning på toiletter. Huset er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele huset. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i indskudt dæk over gangområder. Huset anses for at være normal tæt.

Ventilationskanaler er ikke besigtiget. Istedet er beregnet ud fra erfaring med Ø315 mm spirorør med 75 mm isolering

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med coating som øvrige rør.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i baderum. Varmerør er forudsat ført indenfor den opvarmede del af bygningen.

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 35-90

• Automatik



Energimærkning nr.: 200013450
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2009
Energikonsulent: Per Skouboe



Firma: Lokalenergi Handel A/S

Varme

Status: Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Uden for fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

• 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.

• Varmepumper

Status: Der er ingen varmepumpe.

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.

• 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.

El

• Belysning

Status: Belysningen i boligerne består af 9 W og 11 W PL-rør.
Driftstiden styres manuelt.

Belysningen i fællesrummene køkken, vaskeri, gangarealer samt øvrige rum består af 9 W væglamper og 36 W lysrørsarmaturer og pendler med elektronisk forkobling.
Driftstiden styres med ur.

• Andre elinstallationer



Energimærkning nr.: 200013450
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2009
Energikonsulent: Per Skouboe

Firma: Lokalenergi Handel A/S



El

Status: Udendørsbelysningen består af ca. 10 stk. 15 W sparepærer som er urstyret.
Fælles vaskeri er installeret med Industrimaskine og tørretumbler af Mærket Nyborg

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med 3/6 liter skyl.

- **Armaturer**

Status: Køkken- og håndvask armaturer er 1-grebsarmaturer og i god stand.
Ved udskiftning af vandarmaturer, bør det overvejes at installere vandbesparende armaturer med sparefunktion.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2002
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 600 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 63 m²
- **Opvarmet areal:** 663 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Døgninstitution
- **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 663 m². Det samlede erhvervsareal i BBR er 63 m².og består af fælles køkken, vaskerum og bryggers



Energimærkning nr.: 200013450
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2009
Energikonsulent: Per Skouboe



Firma: Lokalenergi Handel A/S

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,26 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	9.242,19 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m ³



Energimærkning nr.: 200013450
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2009
Energikonsulent: Per Skouboe



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. 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 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: Per Skouboe
Adresse: Skanderborgvej 180,
8260 Viby J
E-mail: ek11@lokalenergi.dk

Firma: Lokalenergi Handel A/S
Telefon: 70224277
Dato for bygningsgennemgang: 11-04-2009

Energikonsulent nr.: 103019

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