



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vasen 18
Postnr./by: 7620 Lemvig
BBR-nr.: 665-002888-001
Energimærkning nr.: 200025696
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2009
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Thaning Miljø- og
Energirådgivning F.R.I



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: 16.966 kr./år Forbrug: 31.138 kWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-04-2008 - 31-03-2009 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 F

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 Efterisolering af massive ydervægge	12.400 kWh fjernvarme	5.900 kr.	53.200 kr.	9,0 år
2 Udskiftning af 1-skyls toilet med 2-skyls	9,40 m³ koldt brugsvand	400 kr.	3.000 kr.	9,1 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



Energimærkning nr.: 200025696
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2009
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Thaning Miljø- og
Energirådgivning F.R.I



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	5.890	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Besparelser i alt	5.890	kr./år
• Investeringsbehov	56.175	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:

Forslag til forbedring		Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Opsætning af bevægelsesmelder i kontor	66 kWh el -40 kWh fjernvarme	200 kr.
4	Udskiftning af alle 2 lags termoruder til energiruder	2.070 kWh fjernvarme	1.000 kr.



Energimærkning nr.: 200025696
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2009
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Thaning Miljø- og
Energirådgivning F.R.I



Forslag til forbedring	Årlig	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
5 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	1.570 kWh fjernvarme	800 kr.
6 Udførelse af nyt terrændæk for hele bygningen	4.330 kWh fjernvarme	2.100 kr.
7 Udskiftning af hoveddør med 1 lag glas	470 kWh fjernvarme	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1925 og renoveret i 1996. Bygningen benyttes som et støttecenter for sindslidende, der har adgang til centret 6 dage om ugen (søn-fre) med en gennemsnitlig åbningstid på 8-16.

Det opvarmede etageareal er fastsat på baggrund af opmåling på plantegning. Det opvarmede etageareal svarer til erhvervsarealet oplyst i BBR.

Bygningen er hovedsageligt opført i massive teglmure (boreprøve foretaget) og med tre kviste - heraf to nyere. Energiberegningen placerer bygningen i kategori F, hvilket betyder, at der er et højt forbrug. For at nedsætte dette energiforbrug væsentligt, kræver det en større gennemrenovering i form af især efterisolering af de massive teglmure. En efterisolering vil også skabe større komfort for brugerne da specielt risikoen for træk og eventuelle fugtproblemer mindskes. Større komfort opnås også hvis de eksisterende termoruder udskiftes med energiruder.

Af simple forbedringer, der bør foretages vil være at sikre, at isoleringen på loftet og i skunke ligger ordentligt samt alt opbevaring direkte på isolering fjernes.

Mange konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er de fleste eksisterende konstruktioner anslåede.

Under besigtigelsen blev der foretaget boreprøver, der viste, at bygningen hovedsageligt er opbygget af massive teglmure.

Varmtvandsforbruget er vurderet til 200 liter/år pr. m² opvarmet etageareal.

Bygningen er opvarmet af billig fjernvarme, hvorfor der ikke er stillet forslag om vedvarende energi.

Der er oplyst et forbrug på 29.699 kWh. Klimakorrigeres dette forbrug fås 31.100 kWh om året, hvilket stemmer godt overens med det beregnede forbrug (34.000 kWh).



Energimærkning nr.: 200025696
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2009
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Thaning Miljø- og
Energirådgivning F.R.I



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Taget er med fibercementplader. Loftet mod det uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm - vurderet ud fra besigtigelsen. Skunke er ligeledes isoleret med 150 mm.

Loftslem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 20 mm.

Isolering lå meget rodet, og der var i skunke placeret opbevaring direkte ovenpå isolering.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm granulat. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er opbygget af massiv teglvæg - vurderet på baggrund af boreprøve.

Derudover er der tre kviste:

- Kvist vurderet opbygget af tegl 30 cm hulmur (75 mm isolering) med kvistflunke udført som let konstruktion (vurderet med 100 mm isolering).
- Kvist og kvistflunke vurderet opbygget af tegl 30 cm hulmur (75 mm isolering).
- Kvist og kvistflunke udført som letkonstruktion - vurderet isoleret med 100 mm isolering.

Forslag 1: Udvendig isolering med 100 mm facadebatts. Der afsluttes med puds eller pladebeklædning. Vinduer skal muligvis flyttes ud i facaderne eller udskiftes i samme forbindelse. En udvendig efterisolering af massive mure fordrer - udover energibesparelser - også et bedre indeklima for brugerne af bygningen idet kuldebroer stort set elimineres. Man skal være opmærksom på, at bygningens udtryk vil ændre sig markant, og om der er tilstrækkeligt plads på især fortovet. Dette forslag er mest effektivt men vil give en tilbagebetalingstid på 34 år.

Alternativt efterisoleres indvendigt med effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning i forbindelse med en renovering vil være mere rentabelt. Forslaget er udregnet efter dette.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er typisk monteret med termoruder. Ovenlys og vinduet i kvisten mod gaden er med energiglas.



Energimærkning nr.: 200025696
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2009
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Thaning Miljø- og
Energirådgivning F.R.I



Yderdøren er med uisoleret fyldning og med 1 lags glas.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 7: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er vurderet uisoleret og udført i beton.

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer. Derudover er der mekanisk udsugning fra emhætte i køkken, på toilettet, i rygerum og i caféen. I rygerummet tændes den mekaniske udsugning sammen med lyset, og i caféen oplyses det, at udsugningen tændes efter behov.

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: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Det varme brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, der er moderat isoleret med skum. Tilslutningsrørene er isoleret med 10 mm rørskål.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.



Energimærkning nr.: 200025696
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2009
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Thaning Miljø- og
Energirådgivning F.R.I

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

EI

- **Belysning**

Status: Der er mange forskellige belysningsanlæg i bygningen. På kontoret på 1. salen blev det konstateret, at lyset var unødvendigt tændt.

Forslag 3: Der opsættes en bevægelsesmelder med passende følsomhed.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er ét 1-skyls toilet på 1. salen. Toilettet i stueetagen er 2-skyls.

Forslag 2: Toilettet på 1. salen udskiftes med et toilet med 2-skyls.



Energimærkning nr.: 200025696
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2009
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Thaning Miljø- og
Energirådgivning F.R.I

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1925
- **År for væsentlig renovering:** 1996
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 149 m²
- **Opvarmet areal:** 149 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,48 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.719,86 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200025696
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2009
Energikonsulent: Frants Thaning
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Thaning Miljø- og
Energirådgivning F.R.I



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.

Ordnningen 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:	Frants Thaning	Firma:	Thaning Miljø- og Energirådgivning F.R.I
Adresse:	Kærbyvej 29 8983 Gjerlev J.	Telefon:	86418788
E-mail:	ft@energisp.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	17-10-2009

Energikonsulent nr.: 103292

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