



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Egelyvej 2
 Postnr./by: 8654 Bryrup
 BBR-nr.: 740-023476
 Energimærkning nr.: 200027558
 Gyldigt 5 år fra: 03-02-2010
 Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 113700 kr./år
- Forbrug: 14540 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 01/01/08 - 31/12/08

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, 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"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af varmerør ført i udhuse.	205 m ³ Naturgas	1630 kr.	3240 kr.	2 år
2 Udskiftning af kedler.	4873 m ³ Naturgas , 332 kWh el	38670 kr.	384000 kr.	9.9 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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 isolering.



Energimærkning nr.: 200027558
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2010
Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	39500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	40100	kr./år
• Investeringsbehov:	387240	kr.

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. 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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Udskiftning til lavenergiruder.	1079 m ³ Naturgas , 74 kWh el	8560 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Konklusion:

Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.



Energimærkning nr.: 200027558
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2010
Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på forbedringer af vinduer og glasdøre, forslaget er ikke rentabelt. Der er ikke medtaget forslag til solvarmeanlæg, idet hver bolig har separat varmeanlæg/kedel og kun beboes af en til to personer.

Dette energimærke erstatter tidligere mærke med E-nr. 200021909, på grund af opdelinger af BBR-Oversigter.

Bygningsbeskrivelse:

Egelyvej 2-12.

Bygningen er 3 dobbelthuse med 6 boliger i 1 plan opført år 1986 på i alt 360 m² opvarmet etageareal.

Egelyvej 22-32.

Bygningen er 3 dobbelthuse med 6 boliger i 1 plan opført år 1987 på i alt 360 m² opvarmet etageareal.

Denne energimærkningsrapport omhandler alle bygninger på ejendommen i Silkeborg Boligselskab afdeling 50 og 50.1 med BBR Ejendomsnummer 25562 og 23476 med et samlet opvarmet boligareal på 720 m².

Forudsætninger:

Repræsentant for bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå ingen tegninger.

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til 2 boliger i dobbelthuserne. Der er i beregningen forudsat samme niveau ang. isoleringsforhold og kedler med varmtvandsbeholdere. Kun direkte adgang vil kunne verificere forholdene. Der kan derfor forekomme afvigelser fra faktiske forhold.

Kommentarer til:

- Varmeanlæg.

I forbedringsforslaget er bl.a. forslag til udskiftning af gasfyret kedler.

De kondenserende kedler omsætter den varme, der er i røggassen fra forbrændingen til nyttig opvarmning. Det sker gennem en varmeveksler, hvor røggassen inden den når skorstenen afkøles af returvandet fra radiatorerne. Den frigivne kondensationsvarme overgives således til varmesystemet og sparer energi. Med denne teknologi opnår de gasfyrede kedler en nytteværdi op til 109%, og er dermed særdeles energibesparende og skånsom over for miljøet. For optimal udnyttelse af kondenseringsevne kræves store hedeflader. VVS-installatøren vil beregne, om varmeinstallationerne er egnede dertil.

- Fordelingssystem.

Alle ukontrollerede former for varmeafgivelse fra rør bør elimineres, selv om man ofte møder det argument, at det kommer bygningen til gode.

Specielt i overgangsperioderne forår og efterår holder argumentet ikke, idet der ofte bliver en alt for høj rumtemperatur, alene fra de uisolerede rør.

Gulvvarme i baderum og lignende bør afbrydes uden for fyringssæsonen, da det ellers kan medføre stort energiforbrug. Årsagen skyldes nødvendig cirkulation i større dele af ledningssystemet med stort varmespild som resultat.



Energimærkning nr.: 200027558
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2010
Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftet i Egelyvej 2-12 samt 22-32 er isoleret med 175 mm. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

- Ydervægge

Status: Ydervæg i Egelyvej 2-12 samt 22-32 er 30 cm hulmur isoleret med 75 mm murbatts. Bagmur som 10 cm letbeton. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: I Egelyvej 2-12 samt 22-32 er der vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder.

Forslag 3: Termoruder er generelt over 15 år med begyndende tendens til løbende punkteringer. Det anbefales at skifte til lavenergiruder med "varme kanter" og krypton-gas i hulrummet. Foruden at øge komforten vil udskiftningen medføre en energibesparelse.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i Egelyvej 2-12 samt 22-32 er vurderes isoleret iht. Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunkterne.

Ventilation

- Ventilation

Status: Egelyvej 2-12 samt 22-32.

Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkkener, aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Egelyvej 2-12 samt 22-32.

Bygningernes varmeproducerende anlæg er ældre kedler med påmonteret modulerende brændere. Kedlerne er i fabrikat Beretta samt Junkers og er væghængt i de enkelte boligens udhuse. Kedlerne kan ikke aldersbestemmes, da mærkeskilte er skjulte.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte naturgasfyrede kedler i dobbelthusene. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende, vejrkompenaseret naturgaskedel og en elsparepumpe pr. bolig. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg samt den nuværende varmtvandsbeholder kan genbruges. Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser på udskiftning er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra og



Energimærkning nr.: 200027558

Gyldigt 5 år fra: 03-02-2010

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

- Varmt vand

Status: Egelyvej 2-12 samt 22-32.

Det varme brugsvand produceres i 12 stk varmtvandsbeholdere på hver 65 liter. Beholderne er isoleret med 30 mm og placeret i de enkelte boligens udhus.

Tilslutningsrør ført fra kedler til varmtvandsbeholdere har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

Status: Egelyvej 2-12 og 22-32.

Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i alle baderum manuelt styret fra teknikskab.

Det er ikke muligt at registrere pumper til radiatoranlæg da pumperne er indbygget i kedelunit og mærkeskilte ikke kan aflæses. Det har derfor været nødvendigt med et skøn, der kan afvige fra faktiske forhold.

Varmerør ført i udhuse er kun skønnet isoleret med 15 mm.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere varmerør ført i udhuse med i alt 40 mm isolering.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler. Al gulvvarme er forsynet med returventiler.

Der er ikke automatik for central styring af varmen i Egelyvej 2-12 samt 22-32.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 2005

• År for væsentlig renovering:

• Varme: Naturgas (m³)

• Supplerende opvarmning: Ingen

• Boligareal i følge BBR: 720 m²

• Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²

• Opvarmet areal: 720 m²



Energimærkning nr.: 200027558
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2010
Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningerne.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.82 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbruget i ejendommen afregnes efter målt forbrug.

Der foreligger ingen årsopgørelse på varmekonsumet for ejendommen, da de enkelte boliger afregner direkte med leverandøren af varmen. Opgørelsen på forsiden er derfor det beregnede forbrug, der kan afvige fra det aktuelle varmekonsum.

De enkeltes lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
12 boenheder.	60	9475 kr.



Energimærkning nr.: 200027558
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2010
Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice 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 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: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Adresse: Bredskifte Allé 11 8210 Århus V Telefon: 70217252
E-mail: mmn@obh-gruppen.dk Dato for bygningsgennemgang: 23-09-2009

Energikonsulent nr.: 250344

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