



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Annasholmsgade 14/Henriettevej 14-16
 Postnr./by: 5000 Odense C
 BBR-nr.: 461-14585
 Energimærkning nr.: 917282
 Gyldigt 5 år fra: 22-02-2007
 Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice AS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheters gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehuse og er lovpligtig.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 148842 kr./år
 - Forbrug: 6749 m³ fjernvarme
 - Oplyst for perioden: 01/12/04 - 30/11/05
- Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



D1

Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 100 mm batts på underside.	525 m3 Fjernvarme	9840 kr.	137700 kr.	14 år
2 100 mm undvendig isolering + indblæsning af granulat i hulmur.	2238 m3 Fjernvarme	41960 kr.	877761 kr.	20.9 år
3 100 mm isolering af vandret loft.	606 m3 Fjernvarme	11370 kr.	47399 kr.	4.2 år
5 Etablering af udetemperaturkompenseringsanlæg, ny elsparepumpe samt isolering af tilslutningsrør.	258 m3 Fjernvarme , 332 kWh el	5500 kr.	13085 kr.	2.4 år

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygnings og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.



Energimærkning nr.: 917282
 Gyldigt 5 år fra: 22-02-2007
 Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice AS

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	66300	kr./år
• Samlet elbesparelse:	664	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	1075900	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	67000	kr./år

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

B2

Der er enkelte rentable forslag til nedbringelse af energiforbruget. Nyopførte bygninger skal i dag opnå energimærket B1 og er der tale om et lavenergihus skal mærket helt op på et A.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Montering af forsatsramme på 2 stk. runde vinduer i opgang.	16 m3 Fjernvarme	290 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er opført i 1936 og er renoveret i 1986. Bygningen består af 26 lejligheder. Sælger ønskede ikke at få foretaget en prøveboring, hvorfor ydervægge betragtes som uisolerede. Ligeledes skønnes gulv mod kælder at være uisoleret.



Energimærkning nr.: 917282
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2007
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Der er enkelte forslag til energiforbedringer, bl.a. på varmeanlæg, ydervægge og gulv mod kælder. Herudover er der forslag til renovering af vinduer og udvendige døre, f. eks. forsatsruder på et-lagsglas, udskiftning af termoruder til lavenergiruder ved punktering, eller nye vinduer.

Der forelå tegninger vedr. tagrenovering i 1990.

Ved besigtigelsen var der adgang til lejlighederne i Henriettevej nr. 16, 2. th., 3. th. og 4. th., Henriettevej nr. 14, 1. th. samt Annasholmsvej 14.

Det anbefales at beboerne foretager månedlige aflæsninger af vand- og varmemeforbrug

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Ifølge tagning er der isoleret med 150 mm i skråvægge og 200 mm i skunke i taglejligheden Henriettevej 16, 4. Taglejligheden i Annasholmsgade 14 skønnes at være isoleret tilsvarende. Loft mod uopvarmet tagrum skønnes at være uisolert med lerindskud.

Forslag 3: Det er ikke muligt at isolere i tagrum pga. pulterrum. Såfremt der er plads i 3. salslejlighederne kan de isoleres på loftet.

• Ydervægge

Status: De nederste to etager er 2/1 stens massivt murværk, 2. sal er 1½ stens massivt murværk og 3. sal er 35 cm hulmur, alt iflg. tegning.

Forslag 2: Ved indblæsning af isolering i ydervæggens hulrum anbefales det at anvende en autoriseret installatør.

Prisen på 100 mm indvendig efterisolering af ydervæggen indeholder lægter af træ eller stål, 100 mm isoleringsbatts, dampspærre, plade af f.eks. gips og maling. Herudover indeholder prisen flytning af radiatorer og el-kontakter samt inddækning af vinduer og yderdøre, nye vinduesplader og flytning/fornyelse af fodpaneler og fejelister. Placering af dampspærren bør foretages af en fagmand, for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Fortrinsvis to-lags termoruder, men yderdøre er med lavenergiruder og de runde vinduer i opgang er med et lag glas. Ved udskiftning af termoruder pga. punktering anbefales det at udskifte til energiruder med u-værdi på højst 1,2 W/m² K og "varm kant".

Forslag 4: Vinduer med 1 lag glas har et stort varmetab. Det anbefales derfor at påmontere forsatsrammer med 1 lags lavemissionsglas. Besparelsen kan være helt op til 50% på varmemeforbruget for disse bygningsdele.

• Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 917282
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2007
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Status: Gulv mod kælder er trægulv på uisoleret betondæk.

Forslag 1: Dæk over kælder kan med fordel isoleres nedefra. Isoleringsmaterialet skal afdækkes med et materiale, der kan "ånde". Afdækningen skal beskytte isoleringen og samtidig hindre fiberdryp.

- Kælder

Status: Kælder er uopvarmet og uisoleret.

Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation med tilfældige utætheder i klimaskærmen, døre og vinduer samt gennem aftrækskanaler fra køkkenet og badeværelse.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er fjernvarmeforsynet. Anlægget er et direkte tilsluttet fjernvarmeanlæg udført som et 2-strengs radiatoranlæg. Tilslutningsrør er isoleret med 10 mm. Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperaturen kaldes afkølingen. Jo koldere returvandet er jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35 °C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35 °C - alt efter varmebehov. Intern fordeling via radiatormålere.

Forslag 5: Etablering af udetemperaturkompenseringsanlæg, montering af ny elsparepumpe samt 30 mm ny rørisolering af tilslutningsrør.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsforsyningen sker fra 2 stk. 750 l serieforbundne varmtvandsbeholdere i kælderen. Beholderne er isoleret med 50 mm mineraluld. Forbrug af varmt brugsvand fordeles efter ejendommens fordelingstal.

- Fordelingssystem

Status: Ejendommen er fjernvarmeforsynet. Anlægget er et direkte tilsluttet fjernvarmeanlæg udført som et 2-strengs radiatoranlæg.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
Der er ikke styring efter udetemperatur og der er ikke sommerstop.

El

- Belysning

Status: Belysning i opgange er med trappeautomat.



Energimærkning nr.: 917282
 Gyldigt 5 år fra: 22-02-2007
 Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice AS

• Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer er af forskellig alder og kvalitet. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A / A+ / A ++.

Vand

• Vand

Status: Der er både toiletter med lavt og middelt vandforbrug. Ved udskiftning bør der vælges toiletter med lavt vandforbrug.

• Amatur

Status: Armaturer i køkken er 1-grebsbatteri med middelt vandforbrug. Armaturer i badeværelser er af forskellig alder og kvalitet. Ved udskiftning bør der vælges vandsparearmaturer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1936
- År for væsentlig renovering: 1986
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1940 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 1940 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Bygningens anvendelse er i overensstemmelse med BBR-meddelelsen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	18.75 kr./m ³
Fast afgift på varme:	19725 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen



Energimærkning nr.: 917282
 Gyldigt 5 år fra: 22-02-2007
 Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice AS

De enkeltes lejlighedsers 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 energiudgifter
Lejlighedstype 1	51	3912 kr.
Lejlighedstype 2	64	4910 kr.
Lejlighedstype 3	66	5063 kr.
Lejlighedstype 4	67	5140 kr.
Lejlighedstype 5	68	5217 kr.
Lejlighedstype 6	69	5293 kr.
Lejlighedstype 7	70	5370 kr.
Lejlighedstype 8	72	5524 kr.
Lejlighedstype 9	85	6521 kr.
Lejlighedstype 10	95	7288 kr.
Lejlighedstype 11	98	7518 kr.



Energimærkning nr.: 917282
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2007
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice AS

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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Anders Bo Andersen	Firma:	OBH Ingeniørservice AS
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	70217240
E-mail:	aba@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	08-02-2007

Energikonsulent nr.: 101919

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