



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fredensvej 15
 Postnr./by: 7700 Thisted
 BBR-nr.: 787-054838
 Energimærkning nr.: 200028814
 Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: BRIX & KAMP A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds 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: 429811 kr./år
- Forbrug: 53726 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 30/04/07 - 30/04/08

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 Udskifte cirkulationspumper varmeanlæg	1356 kWh el	2710 kr.	16000 kr.	5.9 år
2 Nyt ventilationsanlæg	7985 m ³ Naturgas , 7354 kWh el	78580 kr.	591000 kr.	7.5 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.: 200028814
 Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	63900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	17400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	81300	kr./år
• Investeringsbehov:	607000	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Montering af nye skråvinduer	411 m ³ Naturgas , 97 kWh el	3480 kr.
4 Montering af nye vinduer/døre	55 m ³ Naturgas	460 kr.
5 Montering af nye vinduer/døre	2457 m ³ Naturgas , 580 kWh el	20820 kr.
6 Montering af nye vinduer/døre	5.5 m ³ Naturgas	50 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
 Bygningen er i mindre god isoleringsmæssig stand.



Energimærkning nr.: 200028814
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



Det kan betale sig at udskifte pumper på varmeanlægget samt etablere mekanisk balanceret ventilationsanlæg.

Øvrige forbedringer kan kun betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man efterisolere taget i forbindelse med at tagdækningen skiftes. Det vurderes at installation af aggregater til produktion af vedvarende energi til bygningen ikke kan betale sig rent økonomisk pga den store investering der kræves.

2. Bygningsbeskrivelse:

Dette energimærke omfatter bygningerne med følgende BBR-numre:
787-54838-001

Bygningen benyttes som plejehjem og er i 1½ plan med kælder under en del af bygninen.

Bygningen er opført i 1956 med tilbygninger fra 1998 og 2002.

Bygningen fremstår med ydervægge i røde teglsten og sadeltag med tagbeklædning af røde tagsten.

Bygningen vurderes at være normal tæt.

Da bygningen anvendes som bolig er brugstiden sat til 7 brugsdage pr. uge x 24 brugstimer pr. dag = 168 timer i ugen.

3. Forudsætninger:

Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen samt ved opmåling på rekvireret tegningsmateriale.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.

Der var ved besigtigelsen adgang til alle fællesrummene i bygningen.

Ved besigtigelsen var pedellen til stede.

Der var ved besigtigelsen adgang til loft- og tagkonstruktionen.

4. Varmeforbrug:

Oplyst varmemeforbrug 01/05/2007 - 30/04/2008: 51.306 m³ naturgas.

Oplyst varmemeforbrug 01/05/2007 - 30/04/2008, graddagekorrigeret: 53.726 m³ naturgas.

Beregnet forbrug: 32.234 m³ naturgas.

Der er stor forskel på det beregnede forbrug og det faktiske forbrug.

Hovedårsagen til det højere oplyste varmemeforbrug ligger i det at bygningens varmeanlæg forsyner et antal tilstødende bygninger, der ikke hører under dette energimærke.

En mindre del af forklaringen kan ligge i brugsmønstret af rummene i bygningen samt at alle rum muligvis ikke opvarmes til 20 grader Celsius, som forudsat i beregningen.

5. Vandforbrug:

Oplyst vandforbrug i 2008: 1254 m³.

Det oplyste vandforbrug svarer til 0,49 m³/m²/år for bygningen, hvilket ligger væsentligt under de 0,94 m³/m²/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3 for denne bygningstype.

Årsagen til dette kendes ikke.

6. Elforbrug:

Oplyst elforbrug i 2008: 138.944 kWh.



Energimærkning nr.: 200028814
 Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



7. Kommentar til BBR-oplysningerne:

Det opmålte areal stemmer nogenlunde med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

Det samlede registrerede opvarmede etageareal iht. BBR er på 2754 m² fordelt på følgende vis:

BBR: Boligareal: 1491 m²

BBR: Erhvervsareal: 596 m²

BBR: "Andet areal" 197 m²

BBR: Kælderareal: 470 m²

(BBR: Tagetageareal: 671 m²)

Det samlede opvarmede etageareal er ifølge udleverede tegninger udregnet til 2588 m² fordelt på følgende vis:

Boligareal, stueplan+1.sal: 1133 m²

Fællesareal, stueplan+1.sal: 971 m²

Kælderplan: 484 m²

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

I den oprindelige bygning fra 1956 er der sadeltag med taghældning på ca. 45°. Tagkonstruktionen er her opbygget af træhanebåndsspær isoleret med ca. 250 mm mineraluld mellem spærfødder og udvendig beklædning af tagsten på trælægter. Skråvæggene er med 200 mm isolering mellem spær.

I tilbygningen fra 1998 er der sadeltag med taghældning på ca. 45° samt flad tag. Sadeltaget her er opbygget af trægitterspær isoleret med ca. 250 mm mineraluld mellem spærfødder og udvendig beklædning af tagsten på trælægter og Huntonit undertag. Det flade tag er opbygget af limtræsspær isoleret med 200 mm mineraluld mellem spær og udvendig beklædning af tagpap på krydsfiner.

Tilbygningen fra 2002 er med flad tag, der er opbygget af træbjælkespær mellem stålbjælker. Der er isoleret med 200 mm mineraluld og udvendig beklædning af tagpap på krydsfiner.

De fleste af lofterne er udført i gipsplader. Enkelte steder er lofterne beklædt med træpaneler.

• Ydervægge

Status:

Ydervæggene i den oprindelige bygning fra 1956 er primært opbygget i 35 cm murværk med formur i blank tegl og bagmur i pudset tegl.

Ydervæggene i tilbygningen fra 1998 er opbygget i 35 cm hulmur med formur i blank tegl, 125 mm mineraluldsisolering og bagmur i pudset tegl.

Ydervæggene i tilbygningen fra 2002 er opbygget i 35 cm hulmur med formur i tegl med træbeklædning, 125 mm mineraluldsisolering og bagmur i pudset tegl.

Kælderydervæggene i den oprindelige bygning fra 1956 er udført i 300 mm beton og er uisolerede.

Kælderydervæggene i tilbygningen fra 1998 er udført i 300 mm beton og er isoleret med 100 mm drænplader udvendig.



Energimærkning nr.: 200028814
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre i bygningen fra 1956 er generelt i plast med termoruder. Enkelte vinduer er her i træ med termoruder.
Vinduer og døre i tilbygningen fra 1998 er i plast med termoruder.
Vinduer og døre i tilbygningen fra 2002 er i alu med lavenergiruder.
Skråvinduer i bygningen fra 1956 er i træ med termoruder.
Rytterlys er udført i plast med 3-lags termoruder.

Forslag 3: Udskiftning af skråvinduer til nye elementer med lavenergiruder og varm kant.

Forslag 4: Udskiftning af vindues- og dørelementer i træ med termoruder til nye elementer i træ med lavenergiruder og varm kant.

Forslag 5: Udskiftning af vindues- og dørelementer i plast med termoruder til nye elementer i træ med lavenergiruder og varm kant.

Forslag 6: Udskiftning af vindues- og dørelementer i træ med 1+1-lags ruder til nye elementer med lavenergiruder og varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: I bygningen fra 1956 er der krybekælder under det meste af sydfløjen. Dækket her er udført i insitu støbt beton uden isolering.
I resten af bygningen fra 1956 er der opvarmet kælder med terrændæk i beton uden isolering.

I tilbygningen fra 1998 er kældergulvet udført i beton med 100 mm isolering underneden.
I tilbygningen fra 1998 er terrændækket i stueplan udført i beton med 125 mm isolering underneden.

I tilbygningen fra 2002 er terrændækket udført i 100 mm beton med gulvvarme og 225 mm polystyren på kappillarbrydende lag.

- Kælder

Status: Der er opvarmet kælder under en del af bygningen.
Der er desuden uopvarmet krybekælder under det meste af sydfløjen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er ventileret med diverse mekaniske udsugningsanlæg.
I bygning fra 1956 er der installeret 1 stk. Exhausto BES 280-6 der betjener sydfløjen samt 1 stk. Thermex tag-/loftventilator der betjener fællesrum på 1. sal.
Derforuden 1 stk. vægventilator der betjener fællesrum ved køkken samt skorstensmonteret tagventilator for 1.salens nordlige del.
I tilbygning fra 1998 er der installeret 2 stk. tagventilatorer ved sadeltag samt 1 stk. tagventilator ved flad tag.



Energimærkning nr.: 200028814
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



Der er desuden installeret procesudsugning i køkken og vaskekælder.

Forslag 2: Udskiftning af mekanisk udsugningsanlæg til mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmegenvinding.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningerne opvarmes med naturgas ved kondenserende kedel fabrikat Buderus Logano plus SB615 på 240 kW fra 2009.
Denne kedel forsyner også Lejerbo rækkehuse, der ikke hører under dette energimærke.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 500 Liters varmtvandsbeholder Denviro Bio SWPN2 500.
Der er cirkulation på det varme brugsvand ved 1 stk. Grundfos pumpe type UPS 25-40 (60W).

• Fordelingssystem

Status: Rumopvarmningen foregår primært ved vandbårne radiatorer i et 2-strengt anlæg. Der er gulvvarme i tilbygningen fra 2002 samt i fællesarealerne fra 1998.

Der er installeret 8 blandesløjfer på varmeanlægget med følgende pumpetyper:
1 stk. Grundfos Magna 25-100 (185W) der forsyner Lejerbo rækkehuse, der ikke hører under dette energimærke (kreds 3).
1 stk. Grundfos Magna 32-100 (180W), der forsyner sydfløjen fra 1956 (kreds 4).
1 stk. Grundfos Alpha2 25-60 (45W), der forsyner midterfløjen fra 1956 (kreds 5).
1 stk. Grundfos UPS 15-35x20 (65W). Det vides ikke hvilket område denne pumpe forsyner.
1 stk. Grundfos UPE 25-60 (100W), der forsyner gulvvarmekredsen i nordfløjen fra 1998 (kreds 2).
1 stk. Grundfos UPE 25-40 (60W), der forsyner radiatorkredsen i nordfløjen fra 1998 (kreds 1).
1 stk. Grundfos UPS 25-40 (45W), der forsyner varmtvandsbeholderen.
1 stk. Grundfos UPS 15-40 (60W), der forsyner gulvvarmekredsen i tilbygningen fra 2002.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
Der er automatisk vejrkompensering af fremløbstemperaturen på varmeanlægget ved Buderus Logamatic.

• Pumper varme

Forslag 1: Udskiftning af varmeanlæggets cirkulationspumper til selvregulerende typer med permanentmagnet motor.

El

• Belysning

Status: Belysning i fællesarealer er primært lysstofrør på 36W samt kompaktør på 18W.



Energimærkning nr.: 200028814
 Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



Derudover er der enkelte glødepærer samt en del energisparepærer på 9W.
 I tilbygningen fra 2002 er der lysstofrør på 28W med HF-forkoblinger.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1956
- År for væsentlig renovering: 1998
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1491 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 596 m²
- Opvarmet areal: 2588 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 160 | Døgninstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

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 energiudgift
normallejlighed	47	7805 kr.



Energimærkning nr.: 200028814
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup

Firma: BRIX & KAMP A/S





Energimærkning nr.: 200028814
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP 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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme 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 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:	Michael Ørsøe Barup	Firma:	BRIX & KAMP A/S
Adresse:	Badehusvej 18 9000 Aalborg	Telefon:	98 12 78 66
E-mail:	mb@brixxkamp.dk	Dato for bygningsgennemgang:	11-02-2010

Energikonsulent nr.: 103205

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