



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hovedgaden 8
 Postnr./by: 7752 Snedsted
 BBR-nr.: 787-116221
 Energimærkning nr.: 200030039
 Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
 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: 188899 kr./år
- Forbrug: 212963 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: kWh fjernvarme: 01/06/07 - 31/05/08

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 Montering af energisparepærer	- 3 MWh Fjernvarme , 8813 kWh el	16350 kr.	8780 kr.	0.5 år
2 Nyt ventilationsaggregat	55 MWh Fjernvarme , 15211 kWh el	54290 kr.	150000 kr.	2.8 år
3 Udskifte cirkulationspumper varmeanlæg	589 kWh el	1180 kr.	13000 kr.	11 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



Energimærkning nr.: 200030039
 Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	22600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	49200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	71800	kr./år
• Investeringsbehov:	171780	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.
4 Nye radiatorventiler	5.9 MWh Fjernvarme , 61 kWh el	2650 kr.
5 Ny varmtvandsbeholder	15 MWh Fjernvarme , -48 kWh el	6460 kr.
6 Efterisolering loft/skråægge/skunk	8.4 MWh Fjernvarme , 29 kWh el	3660 kr.
7 Montering af nye ruder i træ/alu-partier	9.7 MWh Fjernvarme , 21 kWh el	4220 kr.
8 Montering af nye ruder i skråvinduer	1.9 MWh Fjernvarme	820 kr.
9 Montering af nye vinduer/døre	19 MWh Fjernvarme , 59 kWh el	8350 kr.



Energimærkning nr.: 200030039
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

Bygningen er i rimelig god isoleringsmæssig stand.

Det kan betale sig at udskifte cirkulationspumper på varmeanlægget, udskifte ventilationsanlægget samt udskifte glødepærer med lavenergipærer.

Øvrige forbedringer kan kun betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man efterisolerer 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:
787-116221-001

Bygningen benyttes som døgninstitution og er i 4 plan inkl. kælder.

Bygningen er opført i 1947 og renoveret i 1991.

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

Bygningen vurderes at være normal tæt.

Da bygningen anvendes som døgninstitution 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 samt én boligenhed.

Ved besigtigelsen var pedellen til stede.

Der var ved besigtigelsen adgang til loft- og tagkonstruktionen.

4. Varmeforbrug:

Oplyst varmemeforbrug 01/06/2007 - 31/05/2008: 202.000 kWh fjernvarme til en pris af 179.175 kr. incl. moms.

Oplyst varmemeforbrug graddagekorrigeret: 212.960 kWh fjernvarme (svarende til 188.899 kr. incl. moms)

Beregnet varmemeforbrug: 242.680 kWh fjernvarme.

Der er en mindre forskel på det beregnede forbrug og det faktiske forbrug.

En 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: 1776 m³.

Det oplyste vandforbrug svarer til 0,63 m³/m²/år for bygningen, hvilket ligger noget under de 0,94 m³/m²/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3 for denne bygningstype.



Energimærkning nr.: 200030039
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S

Årsagen til dette kendes ikke.

6. Elforbrug:
Oplyst elforbrug i 2008: 143.502 kWh.

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

Det samlede opvarmede etageareal iht. BBR er på 2822 m² fordelt på følgende vis:

BBR: Boligareal: 1704 m²
BBR: Erhvervsareal: 921 m²
BBR: Andet areal: 197 m²
(BBR: Tagetageareal: 533 m²)
(BBR: Kælderareal: 744 m²)

Det samlede opvarmede etageareal er ifølge udleverede tegninger udregnet til 2807 m² fordelt på følgende vis:

Erhvervsareal, kælder: 738 m²
Erhvervsareal, stueplan: 331 m²
Erhvervsareal, 1.sal: 249 m²
Erhvervsareal, 2.sal: 168 m²
Boligareal, stueplan: 457 m²
Boligareal, 1.sal: 489 m²
Boligareal, 2.sal: 375 m²

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Bygningen er med sadeltag med taghældning på ca. 45°. Tagene er udvendig beklædt med røde tegltagsten og med ventileret undertag af filtdug. Tagkonstruktionen er opbygget af træhanebåndsspær med 200 mm mineraluldsisolering på hanebåndet. Skråvægge samt vandrette og lodrette skunke er isoleret med 150 mm mineraluldsisolering. lofterne er indvendig beklædt med gipsplader. Skråvægge og tagkonstruktion ved trappetårn mod nord er med 150+50 mm isolering.

Forslag 6: Efterisolering af lofter/skråvægge/skunke med 100 mm mineraluld. Spærfødder forhøjes og gangbro genetableres. Korrekt ventilation af tagrum/skunke skal opretholdes.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er opbygget af hulmur med formur i blank tegl og pudset bagmur. I kælder og stueplan er 47-48 cm ydervægge. På 1.salen er der 35-36 cm ydervægge. Kælderydervæggene er sandsynligvis udført i beton uden isolering.



Energimærkning nr.: 200030039
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



Ydervægge ved trappetårn mod nord er opført i 230 mm beton med 100 mm isolering på udvendig side og yderst ventileret trækonstruktion med skiferbeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Generelt er vinduer og døre udført i træ med termoruder fra ombygningen i 1990. Kvistene er i 2008 renoveret med nye vinduer/døre i plastic med lavenergiruder. Skråvinduer er udført i træ med termoruder. I indgangspartier og ved glasstuer er der træ/alu-elementer med termoruder.

Forslag 7: Udskiftning af termoruder i træ/alu-partier med lavenergiruder.

Forslag 8: Udskiftning af termoruder i skråvinduer med lavenergiruder.

Forslag 9: Udskiftning af vindues- og dørelementer i træ med termoruder til nye elementer i træ med lavenergiruder og varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændækket i kælderen er iht. opførelsestidspunktet sandsynligvis betongulve uden isolering. I glasstuen er gulvet mod det fri opbygget i beton med 50 mm batts.

- Kælder

Status: Der er opvarmet kælder under hele bygningen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er ventileret med balanceret mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Fläkt model VKM fra 1990 med krydsveksler og vandvarmefflade.

Forslag 2: Nyt ventilationsaggregat med en højere temperaturvirkningsgrad på varmegenvindingsenheden og lavere elforbrug til lufttransport.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarmestik og -måler er placeret i teknikrum i kælderen. Der er installeret trykdifferensregulatorer på fjernvarmestikket.

Forslag 4: Enkelte radiatorer er med ventiler uden forindstillingsmulighed. Disse skiftes til termostatventiler med forindstilling.

- Varmt vand



Energimærkning nr.: 200030039
 Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S

Status: Varmt brugsvand produceres i 3200 Liters varmtvandsbeholder fabrikat Kähler & Breum fra 1982 med 9 m² hedeflade.
 Varmtvandsbeholderen er isoleret med 80 mm mineraluld.
 Varmtvandsbeholderen styres primært af en termostatisk ventil type Danfoss IVT der åbner/lukker for fjernvarmefremløbet (med føler i beholderen).
 Varmtvandsbeholderen styres sekundært af en termostatisk returventil type Danfoss FJV der åbner/lukker for fjernvarmereturløbet (føler direkte på returløbet).
 Der er cirkulation af det varme brugsvand ved 1 stk. pumpe Grundfos UP 20-15 N150 (75W).

Forslag 5: Ny varmtvandsbeholder 1500 Liter.

• Fordelingssystem

Status: Varmtvandsbeholderen og varmefladen på ventilationsanlægget er sluttet direkte til fjernvarmen uden blandesøjfe.
 Rumopvarmningen foregår primært ved vandbårne radiatorer i to 2-strengede anlæg.
 Radiatorerne er koblet indirekte til fjernvarmen ved loddet pladevarmeveksler.
 Cirkulationen af vandet i blandesøjfe 1 (radiatorer 2. sal) sker ved Grundfos pumpe type Alpha+ 25-60 (90W).
 Cirkulationen af vandet i blandesøjfe 2 (radiatorer kælder/stueplan/1. sal) sker ved Grundfos pumpe type UPE 32-80 (250W).

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer. Enkelte er dog uden indreguleringsmulighed.
 På primærsiden af varmeveksleren til radiatorerne og på kredsen til ventilationsanlægget er der installeret motorventiler til regulering af fremløbstemperaturen via TAC styring.

• Pumper varme

Forslag 3: Udskiftning af varmeanlæggets cirkulationspumper til selvregulerende typer med permanentmagnet motor.

El

• Belysning

Status: Belysningen i kælderen består primært af 36W lysstofrør.
 Belysningen i gang- og fællesarealer består af 18W kompaktrør samt diverse glødepærer.

Forslag 1: Udskiftning af alle glødepærer i fællesarealer til energisparepærer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1947
- År for væsentlig renovering: 1991



Energimærkning nr.: 200030039
 Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S

- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1704 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 921 m²
- Opvarmet areal: 2807 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 160 | Døgninstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	431 kr./MWh
Fast afgift på varme:	79046 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
lejlighed	51	3432 kr.



Energimærkning nr.: 200030039
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2010
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:	05-03-2010

Energikonsulent nr.: 103205

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