Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Sennelsvej 65
Postnr./by:	7700 Thisted
BBR-nr.:	787-056156
Energimærkning nr.:	200040575
Gyldigt 5 år fra:	08-11-2010
Energikonsulent:	Claus Nielsen
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 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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 555337 kr./år
- Forbrug: 52162 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

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Udskiftning af pumpe til cirkulation af varmt brugsvand.	1477 m³ Naturgas , 481 kWh el	12780 kr.	8000 kr.	0.6 år
2	Montering af dagslysregulering på belysningsanlæg.	-614 m³ Naturgas , 16547 kWh el	28180 kr.	44280 kr.	1.6 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



Energimærkning nr.: 200040575
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Claus Nielsen Firma: Brix & Kamp A/S

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	6900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	34100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	41000	kr./år
• Investeringsbehov:	52280	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	Udskiftning af cirkulationspumper på varmeanlægget.	2916 kWh el	5830 kr.
4	Efterisolering af lofter.	1689 m³ Naturgas	13530 kr.
5	Udskiftning af vinduer og døre med termoruder.	467 m³ Naturgas	3740 kr.
6	Udskiftning af skråvinduer med termoruder.	153 m³ Naturgas	1220 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:



Energimærkning nr.: 200040575
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Claus Nielsen Firma: Brix & Kamp A/S

Bygningen er i mindre god isoleringsmæssig stand.

Det kan betale sig at udskifte pumper til cirkulation af varmt brugsvand samt etablere bevægelsesmelderstyring på lysanlæg i fællesarealer.

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 ejendommen med BBR-nummer 787-056156 og består af følgende bygninger:
787-056156-001 Iht. BBR er Bygning 001 fra 1965, på 1193 m² erhvervsareal. Bygningen betegnes "Servicebygning".
787-056156-007 Iht. BBR er Bygning 007 fra 2006, på 2234 m² boligareal samt 75 m² erhvervsareal. Bygningerne betegnes "Hus 1, 2, 3 og 4".
787-056156-006 Iht. BBR er Bygning 006 fra 1965 og på 90 m² erhvervsareal. Bygningen fungerer som uopvarmet garageanlæg og er ikke med i energimærket.

Bygningerne fremstår med ydervægge i røde teglsten og sadeltag med tagbeklædning af eternitbølgeplader på "Servicebygning" samt sort asfaltpap med listedækning på "Hus 1, 2, 3 og 4".
Ifølge pedellen er en del af Servicebygningen en tilbygning fra 1991, der bruges som fællesrum og betegnes "Storstue".
Brugstiden er hele døgnet alle ugens dage da bygningen anvendes til beboelse/døgninstitution. Brugstiden er derfor sat til 168 timer om ugen.
Bygningerne vurderes at være normal tætte.

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 samt enkelte boligenheder i bygningen.
Ved besigtigelsen var pedellen til stede.
Der var ved besigtigelsen adgang til loft- og tagkonstruktionen.

4. Varmeforbrug:
Bygningens varmeanlæg forsyner de nærliggende andelsboliger "Glimtet" med fjernvarmevand. Dette forbrug var i 2009 på 170,09 MWh, hvilket svarer til 15.463 m³ naturgas.
Dette forbrug er derfor trukket fra det oplyste forbrug, da andelsboligerne "Glimtet" ikke hører under dette energimærke.
Oplyst varmeforbrug 01/01/2009 - 31/12/2009: 62.208-15.463 = 46.745 m³ naturgas.
Oplyst varmeforbrug 01/01/2009 - 31/12/2009, graddagekorrigeret: 52.162 m³ naturgas.

Beregnet forbrug: 49.088 m³ naturgas.
Der er en forskel på 6% mellem det beregnede forbrug og det faktiske forbrug.
Forskellen kan ligge i brugsmønstret af rummene i bygningen, samt at nogle rum muligvis opvarmes til mere end 20 grader Celsius, som der er forudsat i beregningen.

5. Vandforbrug:



Energimærkning nr.: 200040575
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Claus Nielsen Firma: Brix & Kamp A/S

Oplyst vandforbrug i 2009: 2.384 m³.

Det oplyste vandforbrug svarer til 0,68 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.

6. Elforbrug:
Oplyst elforbrug i 2009: 163.902 kWh.

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

Det samlede opvarmede etageareal iht. BBR er på 3502 m².

Det samlede opvarmede etageareal er ifølge udleverede tegninger udregnet til 3508 m² fordelt på følgende vis:
Boligareal: 1516 m²
Fællesareal: 1992 m²

Det opmålte, opvarmede areal anvendes i energimærket.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: I "Servicebygningen" er der sadeltag med taghældning på ca. 45º.
Tagkonstruktionen på "Servicebygningen" er opbygget af træhanebåndsspær med udvendig beklædning af eternitbølgeplader på trælægter.
Der er oprindeligt isoleret med 100 mm isolering og efterisoleret til ca. 250 mm mineraluld. Der er 150 mm isolering i skråvægge og i skunken.

I "Hus 1, 2, 3 og 4" er der sadeltag med taghældning på ca. 11º.
Tagkonstruktionen er her opbygget af trægitterspær med udvendig beklædning af asfaltpap på krydsfiner.
Der er isoleret med 2x95 mm mineraluld mellem spærføddder.

Forslag 4: Efterisolering af lofter med 100 mm mineraluld. Spærfødder forhøjes og gangbro genetableres. Korrekt ventilation af tagrummet skal opretholdes.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene i "Servicebygningen" er opbygget i 290 mm hulmur med formur i blank tegl og bagmur i pudset tegl. Det formodes at der er isoleret med 75 mm mineraluld.
Ydervæggene i "Hus 1, 2, 3 og 4" er opbygget i 350 mm hulmur med formur i tegl, 125 mm mineraluldsisolering og bagmur i vandskuret tegl.
Kælderydervæggene i "Servicebygningen" formodes udført i 300 mm uisoleret beton.
I "Hus 1, 2, 3 og 4" er der vægge mod uopvarmet loftsrum, der er udført i en ½-stens mur der er isoleret udvendig med 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200040575
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Claus Nielsen Firma: Brix & Kamp A/S

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre i "Hus 1, 2, 3 og 4" er i træ-alu med lavenergiruder.
Ovenlys og store vinduespartier i "Hus 1, 2, 3 og 4" er i alu med lavenergiruder.
Vinduer og døre i "Servicebygningen" er generelt skiftet inden for de sidste 5 år til elementer i træ-alu med lavenergiruder.
Der er enkelte vinduer og døre i "Servicebygningen", der stadig er med de oprindelige trævinduer med termoruder.
På 1. salen i "Servicebygningen" sidder der de oprindelige skråvinduer med 2-lags ruder.

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

Forslag 6: Udskiftning af skråvinduer til nye elementer med lavenergiruder og varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændækket i "Servicebygningen" er ifølge pedellen udført med leca-dæk direkte på jord uden isolering.
I "Servicebygningen" er der ingeniørkanaler, hvor det overliggende dæk ifølge pedellen i 1981 er brudt op og lagt om med 150 mm trykfast isolering.
Terrændækket i "Storstue" fra 1991 formodes at være isoleret med 50 mm isolering.
Kældergulvet i "Servicebygningen" formodes at være udført i beton støbt direkte på jord uden isolering.
I gangarealer og baderum i "Hus 1, 2, 3 og 4" er terrændækket udført med gulvvarme indstøbt i 100 mm beton på 220 mm trykfast isolering.
I resten af arealerne i "Hus 1, 2, 3 og 4" er terrændækket uden gulvvarme og udført i 80 mm beton på 150 mm trykfast isolering.

- Kælder

Status: Der er opvarmet kælder under en del af "Servicebygningen".
Der er desuden uopvarmede ingeniørkanaler under en del af terrændækket i "Servicebygningen".

Ventilation

- Ventilation

Status: I "Servicebygningerne" er kælderen og 1.salen naturligt ventileret.
Stueplan i "Servicebygningen" er ventileret med mekaniske udsugningsanlæg Exhasuto BESF 180 samt VVR 160.
"Hus 1, 2, 3 og 4" er ventileret med diverse mindre mekaniske udsugningsanlæg fabrikat Exhausto.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningerne opvarmes med naturgas ved kondenserende kedel fabrikat Buderus Logano plus SB615 på 400 kW fra 2010.



Energimærkning nr.: 200040575
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Claus Nielsen Firma: Brix & Kamp A/S

Denne kedel forsyner også rækkehusbebyggelse mod nordvest, der ikke hører under dette energimærke.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand til "Servicebygningen" produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder Buderus Logalux SU160 på 160 Liter, der er styret ved termostatisk ventil Danfoss AVTB.
På denne varmtvandsbeholder er der cirkulation på det varme brugsvand ved 1 stk. Grundfos pumpe type UP 20-30 N 150 (75W), der kører konstant.
Varmt brugsvand til "Hus 1, 2, 3 og 4" produceres i 4 stk. varmtvandsbeholdere på ca. 160 Liter, der er styret ved termostatisk ventil Danfoss AVTB.
På disse varmtvandsbeholdere er der cirkulation på det varme brugsvand ved 4 stk. Grundfos pumper type UP15-14 BU (4x25W), der er urstyret.

Forslag 1: Udskiftning af pumpe til cirkulation af varmt brugsvand til selvregulerende type med permanentmagnet motor.

- Fordelingssystem

Status: Rumopvarmningen i "Servicebygningen" foregår ved vandbårne radiatorer i et 2-strengs varmefordelingsanlæg.
Rumopvarmningen i "Hus 1, 2, 3 og 4" foregår i gangarealer og baderum ved vandbåren gulvvarme og radiatorer. I resten af rummene er der vandbårne radiatorer.

Der er installeret 9 blandesløjfer på varmeanlægget med følgende pumpetyper:
1 stk. Grundfos UPE 32-120/F (400W), der forsyner rækkehusbebyggelsen, der ikke hører under dette energimærke. Pumpen er elektronisk reguleret og kører konstant.
1 stk. Grundfos UPS 25-80 180 (245W), der fungerer som reservepumpe til forsyning af rækkehusbebyggelsen, der ikke hører under dette energimærke. Pumpen er trinstyret og kører kun i sjældne tilfælde.
1 stk. Grundfos UPE 32-80 F 220 (250W), der forsyner "Hus 1, 2, 3 og 4". Pumpen er elektronisk reguleret og kører konstant.
1 stk. Grundfos UPE 25-80 180 (250W), der forsyner "Servicebygningen". Pumpen er elektronisk reguleret samt urstyret.
1 stk. Grundfos UPS 25-60 180 (100W), der forsyner varmtvandsbeholderen i "Servicebygningen". Pumpen er trinstyret og kører konstant.
2 stk. Grundfos Alpha2 25-40 (2x22W), der sidder på blandesløjfer i "Hus 1, 2, 3 og 4". Pumperne er elektronisk regulerede og styret efter Danfoss ECL enhed.
2 stk. Grundfos UPE 25-40 (2x60W), der sidder på blandesløjfer i "Hus 1, 2, 3 og 4". Pumperne er elektronisk regulerede og styret efter Danfoss ECL enhed.

- Automatik

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

- Pumper varme

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200040575
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Claus Nielsen Firma: Brix & Kamp A/S

El

- Belysning

Status: Belysning i stueplan i "Servicebygningen" er primært lysstofrør på 39W med HF-forkoblinger og lysdæmpere.
Belysning "Storstue" er primært kompaktrør på 38W.
Belysning i fællesarealer i "Hus 1, 2, 3 og 4" er primært lysstofrør på 39W med HF-forkoblinger og lysdæmpere samt 13W energisparepærer.

Forslag 2: Installation af bevægelsesmelder og dagslysstyring på belysningsanlæg i fællesarealer.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1965
• År for væsentlig renovering:	2006
• Varme:	Naturgas (m³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	2234 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	1268 m²
• Opvarmet areal:	3508 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	160 | Døgninstitution
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejligheders 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



Energimærkning nr.: 200040575

Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010

Energikonsulent: Claus Nielsen Firma: Brix & Kamp A/S

om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

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

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Lejlighed	45	7123 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200040575
Gyldigt 5 år fra: 08-11-2010
Energikonsulent: Claus Nielsen 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.

ENERGI STYRELSEN

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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Claus Nielsen
Adresse: Nørregade 27, 9800 Hjørring
E-mail: cn@brixkamp.dk
Firma: Brix & Kamp A/S
Telefon: 98 92 28 88
Dato for bygningsgennemgang: 13-09-2010

Energikonsulent nr.: 250725

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