Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kastanie Alle 6
Postnr./by:	6760 Ribe
BBR-nr.:	561-316656
Energimærkning nr.:	200025358
Gyldigt 5 år fra:	11-12-2009
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 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: 30124 kr./år
- Forbrug: 65 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 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	Bygn. 28: Efterisolering af varmerør	0.8 MWh Fjernvarme	340 kr.	484 kr.	1.4 år
1	Bygn. 29: Efterisolering af varmerør	0.8 MWh Fjernvarme	340 kr.	484 kr.	1.4 år
2	Bygn. 28: Udskiftning af toilet	32 m³ vand	896 kr.	8860 kr.	9.9 år
2	Bygn. 29: Udskiftning af toilet	38 m³ vand	1064 kr.	13290 kr.	12.5 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



Energimærkning nr.: 200025358
Gyldigt 5 år fra: 11-12-2009
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:	700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	2000	kr./år
• Besparelser i alt:	2700	kr./år
• Investeringsbehov:	23110	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.
1	Bygn. 59: Udskiftning af belysning	2321 kWh el	3780 kr.
3	Bygn. 29: Udskiftning af belysning	3890 kWh el	6340 kr.
3	Bygn. 28: Udskiftning af belysning	3493 kWh el	5690 kr.
4	Bygn. 29: Efterisolering af loftsrum og spærfod	1.4 MWh Fjernvarme	630 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200025358
Gyldigt 5 år fra: 11-12-2009
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S

4	Bygn. 28: Efterisolering af loftsrum over spærfod	1.4 MWh Fjernvarme	620 kr.
5	Bygn. 28: Udskiftning af vinduer	2.6 MWh Fjernvarme	1150 kr.
5	Bygn. 29: Udskiftning af vinduer	2.6 MWh Fjernvarme	1160 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Hovedbygningerne er i mindre god isoleringsmæssig stand. Tilbygningerne er i god isoleringsmæssig stand.
Bygninger på ejendommen vurderes normal tætte.

Det kan betale sig at udskifte gamle toiletter til nyere med 3/6 liters skyllefunktion, samt at isolere de uisoleret varmerør.
Øvrige forbedringer kan kun betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker at efterisolere taget.
Der er taget stilling til installation af vedvarende energi på bygningen. Det vurderes for denne bygning at være for stor en omkostning ift. den besparelse der følger med installationen. Grunden hertil er de fordelagtige priser på fjernvarme.

2. Bygningsbeskrivelse:
Ejendommen består af 3 bygninger, uden kælder, alle klassificeret som døgninstitution.
I det efterfølgende betegnes bygninger efter numrene i BBR registret, altså bygning 28 svarer til Kastanie Alle 8. Bygning 29 svarer til Kastanie Alle 6. Bygning 59 er tilbygningen til Kastanie Alle 8.

Bygning 28 består af en 1. plans teglsten bygning fra 1964, med 30 grad. tegltag. Til bygningen hører en tilbygning fra 1995 bestående af en forbindelsesgang der forbinder bygning 28 og 29. Tilbygningen er konstrueret af lette ydervægge med fladt tagpaptag.
Bygning 29 er opbygget som bygning 28, men til bygningen hører en tilbygningen, fra 1995, der ligger i forbindelse med forbindelsesgangen.
Der er modtaget tegningsmateriale på bygningerne 28 og 29.
Bygning 59 er en tilbygning fra 2001 der ligger i forlængelse (øst) af bygning 28. Da der ikke er modtaget tegningsmateriale antages bygningen at være konstrueret efter det gældende BR i 2001 Bygningen er konstrueret af lette ydre vægge og fladt tag.
Brugstiden er hele døgnet alle ugens dage, da bygningerne anvendes til beboelse. Brugstiden er derfor sat til 168 timer om ugen.

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

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen samt opmåling på rekvireret tegningsmateriale.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

4. Forbrug:
Varme:
Oplyst graddag korrigeret forbrug:



Energimærkning nr.: 200025358
Gyldigt 5 år fra: 11-12-2009
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S

Fjernvarme: 65,2 MWh.

Beregnet forbrug i energimærket:
Fjernvarme: 60,9 MWh.
Elvarme: 10,4 MWh

Der er en mindre forskel på det beregnede forbrug og det faktiske forbrug. Forklaringen på dette kan være at energimærkningsprogrammet ikke regner med natsænkning på varmen. En del af forklaringen kan dog være, at ikke alle rum opvarmes til 20 grader som forudsat i beregningen. Brugsmønstret vurderes at have stor indflydelse på forbruget.

Vand:
Oplyst forbrug:
Vand: 711 m3/år.

Vandforbruget for bygningen er ud fra det oplyste vandforbrug udregnet til 1,45 m3/m2/år, hvilket er over de 0,94 m3/m2/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

5. Kommentar til BBR oplysningerne:
Bygning 28:
Ifølge BBR er der 157 kvm bolig samt 32 kvm erhverv. Dog er der opmålt 175,5 kvm opvarmet areal fordelt på 144,8 bolig og 30,7 kvm erhverv. I det følgende regnes med det opmålte areal.

Bygning 29:
Ifølge BBR er der 157 kvm bolig samt 51 kvm erhverv. Dog er der opmålt 195,5 kvm opvarmet areal fordelt på 144,8 bolig og 50,7 kvm erhverv. I det følgende regnes med det opmålte areal.

Bygning 59:
Ifølge BBR er der 70 kvm bolig samt 45 kvm erhverv. Dog er der opmålt 116,6 kvm opvarmet areal som det følgende regnes med.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Bygn. 28+29:
Tagkonstruktionen er opbygget som teglsten på taglægter. Spærkonstruktionen er gitterspær. Loftet er opbygget som panellofter. Der er isoleret med 200 mm mineraluld.
Tagkonstruktionen på forbindelsesgangen, samt tilbygningen til gangen er opbygget som built-up tagpaptag med 200 mm isolering. Loftet er rockfonplader på forskalling.

Bygn. 59: Vurderet som built-up tagpaptag med 200 mm isolering.

Forslag 4: Bygn. 28: Efterisolering af loftsrummet over gitterspær med 150 mm mineraluld kl. 37 på den udvendige side af den eksisterende isolering. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.



Energimærkning nr.: 200025358
Gyldigt 5 år fra: 11-12-2009
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S

Forslag 4: Bygn. 29: Efterisolering af loftsrummet over gitterspær med 150 mm mineraluld kl. 37 på den udvendige side af den eksisterende isolering. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

- Ydervægge

Status: Bygn. 28+29:
Ydervæggene er opbygget som 300 mm hulmur med 110 mm teglsten som for og bagmur. Hulrummet er isoleret.
Ydervæggene på forbindelsesgangen, samt tilbygningen til gangen er opbygget som lette træelementer med 100 mm isolering med gips indvendig og eternitplader yderste.

Bygn. 59: Vurderet som lette træskeletvægge med 45+95+45 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygn. 28+29:
Alle vinduer og døre er udført som træelementer med termoruder og er af ældre dato.
Alle vinduer på forbindelsesgangen, samt tilbygningen til gangen er energiruder.

Bygn. 59: Alle vinduer er energiruder.

Forslag 5: Bygn. 28: Vinduerne og dørene udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Forslag 5: Bygn. 29: Vinduerne og dørene udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

- Gulve og terrændæk

Status: Bygn. 28+29:
Gulvkonstruktionen vurderes som trægulv med strøer på beton, ca. 200 mm leca under betonpladen.
Gulvkonstruktioner på forbindelsesgangen, samt tilbygningen til gangen er opbygget som 150 mm Leca, 8 com beton, 75 mm isolering herfter spånplade på strøer.

Bygn. 59: Gulvkonstruktioner vurderes til 150 mm Leca, 80 mm beton, 75 mm isolering herfter spånplade på strøer.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder i hverken bygn. 28, 29 el. 59.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der naturlig ventilation i alle bygninger i form af oplukkelige vinduer. Huset vurderes normal tæt.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200025358
Gyldigt 5 år fra: 11-12-2009
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygn. 28+29:
Opvarmes af fjernvarme.

Bygn. 59:
Opvarmes af elvarme.

- Varmt vand

Status: Bygn. 28+29:
Der er installeret en varmtvandsveksler.

- Fordelingssystem

Status: Bygn. 28+29:
Fordelingssystemet er et 2-strengsanlæg med radiatorere med en Grundfos cirkulationspumpe af typen Alpha2 25-40 180, 21 Watt, automatiske styret.

Forslag 1: Bygn. 28: Varmerør efterisoleres med 30 mm isolering

Forslag 1: Bygn. 29: Varmerør efterisoleres med 30 mm isolering

- Automatik

Status: Bygn. 28+29:
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer.
Der er installeret CTS styring af mærket TREND.

El

- Belysning

Status: Bygningerne belyses med en blandning imellem armaturer med lysrør og loft, samt nedhængte lamper med glødepærer.

Forslag 1: Total udskiftning af belysningsanlæg til et-rørs armaturer med HF og dagslysregulering.
Installation af bevægelsesmelderstyring hvor det er hensigtsmæssigt

Forslag 3: Total udskiftning af belysningsanlæg til et-rørs armaturer med HF og dagslysregulering.
Installation af bevægelsesmelderstyring hvor det er hensigtsmæssigt

Forslag 3: Total udskiftning af belysningsanlæg til et-rørs armaturer med HF og dagslysregulering.
Installation af bevægelsesmelderstyring hvor det er hensigtsmæssigt

Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200025358
Gyldigt 5 år fra: 11-12-2009
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S

- Vand

Status: Der er ved besigtigelsen registreret toiletter hovedsageligt med 3/6 liters skyllefunktion. Enkelte er stadig med enkel høj skyllefunktion. Der er registreret vandarmatur samt brusearmaturer med sparefunktion i bygningerne. Enkelte armaturer er uden sparefunktion.

Forslag 2: Bygn. 28: Udskiftning af toilet med standardskyl (6-10 l) til lavt skyl (< 6 l)

Forslag 2: Bygn. 29: Udskiftning af toilet med standardskyl (6-10 l) til lavt skyl (< 6 l)

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1964
• År for væsentlig renovering:	1995
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	384 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	128 m²
• Opvarmet areal:	489 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	160 | Døgninstitution
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	438 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3124 kr./år
El:	1.63 kr./kWh
Vand:	28 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 om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200025358

Gyldigt 5 år fra: 11-12-2009

Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200025358
Gyldigt 5 år fra: 11-12-2009
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 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup
Adresse: Badehusvej 18 9000 Aalborg
E-mail: mb@brixkamp.dk
Firma: BRIX & KAMP A/S
Telefon: 98 12 78 66
Dato for bygningsgennemgang: 06-10-2009

Energikonsulent nr.: 103205

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