



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tangevej 1
 Postnr./by: 7770 Vestervig
 BBR-nr.: 787-182153
 Energimærkning nr.: 100185010
 Gyldigt 5 år fra: 30-09-2010
 Energikonsulent: Per Mortensen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Brix & Kamp A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

• Udgift inkl. moms og afgifter: 706100 kr./år

• Forbrug: 415360 kWh elvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg. Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1. Installering af luft / luft varmepumpe i alle lejligheder, 83 stk.	221932 kWh Elvarme	377280 kr.	1660000 kr.	4.4 år
2. Udskiftning af eksisterende toiletter med enkel høj skyllefunktion.	656 m ³ vand	22960 kr.	181630 kr.	7.9 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.



Energimærkning nr.: 100185010
Gyldigt 10 år fra: 30-09-2010
Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	377300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	23000	kr./år
• Besparelser i alt:	400300	kr./år
• Investeringsbehov:	1841630	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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.



Energimærkning nr.: 100185010
 Gyldigt 10 år fra: 30-09-2010
 Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Udskiftning af vinduer og døre.	75403 kWh Elvarme	128180 kr.
4 Efterisolering af tag med 100 mm udvendig isolering i forbindelse med renovering.	37720 kWh Elvarme	64120 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Overordnet

1. Konklusion:

Ejendommens beregnede energimærke vurderes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Bygningerne opnår et G-mærke, hvilket skyldes, at der anvendes el til opvarmning. Ved beregning af energimærket skal elforbrug ganges med 2,5.

Havde varmeforsyningen i stedet været fjernvarme, havde bygningerne i stedet opnået et D-mærke.

Energimærket er beregnet under standardforudsætningerne for boliger med hensyn til brugstider og forbrug. Dette medfører, at besparelserne ved de foreslåede energibesparende tiltag kun ville kunne opnåes, hvis den enkelte bolig benyttes som helårsbolig. Økonomien ved påtænkte energibesparende tiltag skal derfor vurderes i de konkrete tilfælde.

Der er foreslået alternativ energi i form af varmepumpe (se forslag nr. 1). Den gode økonomi i forslaget skyldes som nævnt ovenfor, at beregningen er foretaget under forudsætning af, at boligerne beboes hele året (se ovenfor). Inden der tages beslutning om at gennemføre foranstaltningen, skal der derfor foretages en beregning ud fra de faktiske forhold.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes og omvendt.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering" med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med kommende renovering. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende Bygningsreglement.

2. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket er ferieboligerne i Agger Tange Feriecenter. Agger Tange Feriecenter er bygget som 83 ferielejligheder i et plan, på hver 41-44 m², med en centerdel indeholdende restaurant, svømmehal, solarie m.m. Centerbygningene er ikke medregnet i dette mærke, da denne har eget energimærke.

Bygning ejes af ejerforeningen Agger Tange Feriecenter. Bygningerne er fritliggende, og er opført i 1978.

Der er ialt 3475 m² opvarmet i bygningerne.

Bygningerne vurderes normal tæt.

3. Forudsætninger:

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



Energimærkning nr.: 100185010
Gyldigt 10 år fra: 30-09-2010
Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen, samt ved opmåling på rekvireret tegningsmateriale. Konstruktionerne er i høj grad vurderet ud fra besigtigelsen samt gældende bygningsreglementer fra tidspunkter hvor bygningen er renoveret. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til 2 ferieboliger ved besigtigelsen.

4. Forbrug:

Varme:

Oplyst graddag korrigeret forbrug (Er oplyst af ejerforeningen):

Fjernvarme: 107455 kWh.

Beregnet forbrug i energimærket:

Fjernvarme: 415360 kWh.

Forskellen på oplyst og beregnet forbrug skyldes følgende forhold:

- Det beregnede forbrug svarer til, at boligerne benyttes til helårsboliger

Vand:

Oplyst forbrug:

Vand: 961 m³/år.

Vandforbruget for bygningen er ud fra det oplyste vandforbrug udregnet til 0,28 m³/m²/år, hvilket er under de 0,84 m³/m²/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

5. Kommentar til BBR oplysningerne:

Det samlede bygningsareal stemmer overens med BBR-meddelelsen..

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er opbygget som tagpap på vandfast krydsfiner og spær. Den indvendige beklædning er profilerede brædder. Der er isoleret med 150 mm isolering.

Forslag 4: Efterisolering af taget med 100 mm mineraluld kl. 37 på den udvendige side af den eksisterende isolering og tagdækning på den oprindelige bygning. Der monteres nyt pap som tagdækning. Der bør søges egnet rådgivning inden arbejdet udføres.

• Ydervægge

Status: De tunge ydervægge, der danner gavl, er opbygget som 350 mm hulmur med teglsten som for- og bagmur. Lejlighedsskel er opbygget som 300 mm hulmur med teglsten som for- og bagmur. Den del af lejlighedsskel, der danner ydervæg i det fri er isoleret med 75 mm mineraluld.

De lette ydervægge er opbygget som vandfast krydsfiner på en let træskeletkonstruktion. Den



Energimærkning nr.: 100185010
Gyldigt 10 år fra: 30-09-2010
Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



indvendige beklædning består af spånplader, der er tapeseret og malerbehandlet. Isoleringstykkelsen er 150 mm.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre mod nord er udført som træelementer med termoruder. Mod syd er vinduer og døre udført som aluelementer med termoruder.

Forslag 3: Vinduerne og dørene udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er opbygget som belægning på 25 - 30 mm slidlag, 120 mm betonlag, 50 mm isolering og 200 mm kapillarlag.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i bygningerne i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Flere af boligerne er forsynede med luftsolvarme til at holde boligerne fugtfrie om vinteren.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningerne opvarmes med el-radiatorer.

- Varmt vand

Status: Det varme vand produceres i præisolerede el-vandvarmere. I de besigtigede boliger var de af typen 60 liters Metro el-vandvarmere.

- Automatik

Status: Der er monteret termostater på alle el-radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vand

- Vand

Status: Det vurderes 50% af toiletter er med højt skyl.

Forslag 2: Eksisterende toiletter med enkel høj skyllefunktion udskiftes til nye toiletter med 2/4 liters skyllefunktion.

Vedvarende energi



Energimærkning nr.: 100185010
 Gyldigt 10 år fra: 30-09-2010
 Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S

• Varmepumpe

Forslag 1: Der kan monteres varmepumper til opvarmning af lejlighederne. Varmepumper er af typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner stue/køkken med varme. Investeringen er den samlede investering for 83 stk. anlæg.

Der er regnet med et anlæg pr. bolig, men det individuelle behov for hver bolig skal vurderes nøje inden anlægstype besluttet. Hvis boligen kun benyttes om sommeren og i overgangsperioderne, kan det være en fordel i stedet at vælge en luft til vand varmepumpe eller et solvarmeanlæg til det varme brugsvand.

Besparselsen er beregnet under standardbetingelserne for udførelse af et energimærke, hvilket vil sige, at en bolig benyttes hele året. Ved mindre benyttelse, bliver besparelsen væsentligt lavere, og der skal altid foretages en økonomisk beregning for det konkrete anlæg.

Hvis rentabilitetsberegningen f.eks. udføres ud fra det oplyste forbrug, som er ca. 23% af det beregnede, bliver anlægget ikke rentabelt.

Oplyst varmeforbrug

- Udgifter inkl. moms og afgift: 169672 kr./år
- Forbrug: 99807 kWh elvarme/år
- Aflæst periode: 01-01-2009 - 31-12-2009

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1978
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal ifølge BBR: 3475 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 3475 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 510 | Sommerhus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser



Energimærkning nr.: 100185010
Gyldigt 10 år fra: 30-09-2010
Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 1.7 kr./kWh
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 1.7 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100185010
Gyldigt 10 år fra: 30-09-2010
Energikonsulent: Per Mortensen

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.



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: Per Mortensen
Adresse: Nørregade 27
9800 Hjørring
E-mail: pm@brikkamp.dk

Firma: Brix & Kamp A/S
Telefon: 98 92 28 88
Dato for
bygningsgennemgang: 07-09-2010

Energikonsulent nr.: 250720

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