



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Lindevej 3
 Postnr./by: 7190 Billund
 BBR-nr.: 530-002061
 Energimærkning nr.: 200034240
 Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup
 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, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

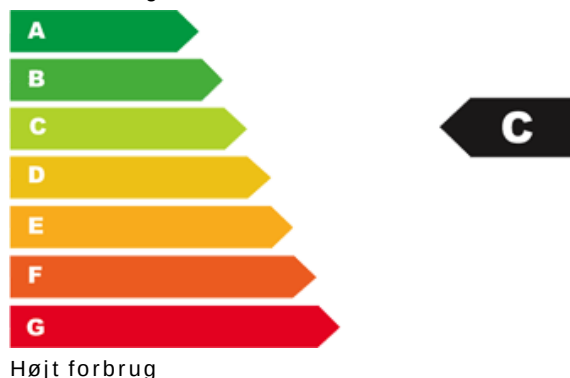
Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 152482 kr./år
- Forbrug: 196 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



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 Boliger nr. 3-11 og 33-41: Udskiftning af toiletter og montering af vandbegrænsere.	90 m ³ vand	3150 kr.	47300 kr.	15 år
2 Boliger nr. 13-21 og 43-51: Udskiftning af toiletter og montering af vandbegrænsere.	90 m ³ vand	3150 kr.	47300 kr.	15 år
3 Boliger nr. 23-31 og 53-61: Udskiftning af toiletter og montering af vandbegrænsere.	90 m ³ vand	3150 kr.	47300 kr.	15 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.



Energimærkning nr.: 200034240
 Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



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.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	0	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	9600	kr./år
• Besparelser i alt:	9600	kr./år
• Investeringsbehov:	141900	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 Boliger nr. 13-21 og 43-51: Vinduer og døre udskiftes til nye med 2 lags lavenergiruder.	9.6 MWh Fjernvarme	6490 kr.
5 Boliger nr. 3-11 og 33-41: Vinduer og døre udskiftes til nye med 2 lags lavenergiruder.	9.5 MWh Fjernvarme	6430 kr.
6 Boliger nr. 23-31 og 53-61: Vinduer og døre udskiftes til nye med 2 lags lavenergiruder.	9.4 MWh Fjernvarme	6360 kr.



Energimærkning nr.: 200034240
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

Bygningen er i god isoleringsmæssig stand.

Forbedringer kan kun betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres.

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:

Bygningen i energimærket anvendes til boliger for ældre i Billund. Bygningerne er opdelt i 3 blokke med 10 ældreboliger i hver, bygning 001, 003 og 004, og en bygning, der anvendes til aktivitetscenter, bygning 002 (daginstitution). Aktivitetscenterbygningen har et selvstændigt energimærke, og er derfor ikke medregnet i dette energimærke.

Ældreboligerne er opført i 1990 / 1991.

Brugstiden for boligerne er sat til 168 timer pr. uge.

Bygningerne vurderes normal tæt.

3. Forudsætninger:

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

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen samt opmåling på rekvireret tegningsmateriale. Tagkonstruktionen og ydervæggene på karnapperne, er 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 en lejlighed ved besigtigelsen.

4. Forbrug:

Varme:

Oplyst graddag korregeret forbrug:

Fjernvarme: 196,4 MWh.

Beregnet graddag korregeret forbrug i energimærket:

Fjernvarme: 196,4 MWh.

Da det ikke har været muligt at fremskaffe oplysninger på det faktiske vandforbrug for bygningen, er der udregnet et vandforbrug ud fra de 0,40 m³/m²/år, der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

Vand:

Oplyst forbrug:

Vand: 1339,6 m³/år.

Vandforbruget for bygningen er ud fra det oplyste vandforbrug udregnet til 0,71 m³/m²/år, hvilket er under de 0,82 m³/m²/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

5. Kommentar til BBR oplysningerne:



Energimærkning nr.: 200034240
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 690 m² pr. boligblok. Det opvarmede areal er opmålt til i alt 628 m² fordelt med 314 m² i stueetagen og 314 m² på 1. salen. Der er overdækket altangang på 62 kvm. Dette er ifgl. BBR-meddelelsen en del af det bebygget areal. Dette areal er ikke opvarmet, og er derfor ikke med i beregningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er ingen tegninger over tagkonstruktionen, derfor er opbygningen vurderet ud fra besigtigelsen. Tagkonstruktionen vurderes opbygget som beton elementer med kileskåret isolering afsluttet med tagpap. Den gennemsnitlige tykkelse på isoleringen vurderes til at være 250 mm.

- Ydervægge

Status: De tunge ydervægge på boligblokkene er opbygget som 330 mm sandwichbetonelement med en forplade af beton, 125 mm isolering og beton som bagplade.

Der er ingen tegninger over opbygningen af de lette ydervægge i karnapperne. De vurderes opbygget som en træskeletkonstruktion med en yderbeklædning af eternitplader, 200 mm isolering og en inderbeklædning af gips.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne og døre er opbygget som træ / alu elementer med termoruder. Vinduer og døre er produceret af Vibo vinduer.

Forslag 4: Boliger nr. 13-21 og 43-51:
Udskiftning af vinduer og døre til nye elementer med energiruder. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Forslag 5: Boliger nr. 3-11 og 33-41:
Udskiftning af vinduer og døre til nye elementer med energiruder. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Forslag 6: Boliger nr. 23-31 og 53-61:
Udskiftning af vinduer og døre til nye elementer med energiruder. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen, i stueplan, i boligblokkene er opbygget som parketgulve på strøer, 50 mm



Energimærkning nr.: 200034240
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



isolering, 80 mm beton og 50 mm trykfast mineraluld nedlagt på afrettet sandlag.
I toiletrum er der udført støbte gulve med klinker. Der er ikke udført gulvarme.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning i toiletrum og i køkken (emhætte). I den resterende del af boligblokkene er der naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer. Bygningerne vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Alle bygningerne opvarmes med fjernvarme. Fjernvarmeinstallationen er placeret i teknikrum i aktivitetscenteret. Fra teknikrummet forsynes alle boligerne vha. vekslere. Der er monteret en veksler, der forsyner aktivitscenteret og en veksler, der forsyner de 3 boligblokke. Begge vekslere er af typen REDAN og er isoleret med 50 mm pur-skum med pladekappe.

• Varmt vand

Status: Varmeforsyningen til varmtvandsbeholderen går gennem en veksler.
Det varme vand produceres af en veksler af typen PARCA, og en varmtvandsbeholder af typen ACV, model: HL 240 med fjernvarme som varmekilde. Kapacitet for beholderen: 208 l. Veksleren er lodret monteret og isoleret med 50 mm pur-skum. Varmtvandsbeholderen er isoleret med 20-30 mm skumisolering.
Der er monteret en cirkulationspumpe af typen Grundfos UP 20-15 N 150 med en max. effekt på 75 Watt. Pumpen er trinstyret. Komponenterne er installeret i teknikrummet i aktivitscenteret.

• Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles til rummene i et vandbåret væghængt radiatoranlæg.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe af mærket Grundfos Magna 25-100, 180 med en max. effekt på 185 W.

• Armaturer

Status: Der er ved besigtigelsen registreret 60 håndvaske og 30 brusearmaturer i bygningerne. Armaturerne er uden sparefunktion.

• Automatik

Status: Der er installeret styring af varmefordelingsanlægget, med tidsstyring og udetemperaturkompensering af mærket Honeywell / Aquatrol W964E.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer.



Energimærkning nr.: 200034240
 Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: BRIX & KAMP A/S



Vand

- Vand

Status: Der er registreret 30 toiletter med standardskyl.

Forslag 1: Boliger nr. 3-11 og 33-41:
 Udskiftning af toiletter med standardskyl, til toiletter med dobbeltskyl samt montering af vandbegrænsere i håndvaske- og bruse armaturer.

Forslag 2: Boliger nr. 13-21 og 43-51:
 Udskiftning af toiletter med standardskyl, til toiletter med dobbeltskyl samt montering af vandbegrænsere i håndvaske- og bruse armaturer.

Forslag 3: Boliger nr. 23-31 og 53-61:
 Udskiftning af toiletter med standardskyl, til toiletter med dobbeltskyl samt montering af vandbegrænsere i håndvaske- og bruse armaturer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1991
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 2070 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 1884 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	675 kr./MWh
Fast afgift på varme:	43323 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200034240

Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010

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
Adresse: Badehusvej 18 9000 Aalborg
E-mail: mb@brixkamp.dk

Firma: BRIX & KAMP A/S
Telefon: 98 12 78 66
Dato for bygningsgennemgang: 16-07-2010

Energikonsulent nr.: 103205

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