



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ydesvej 3
Postnr./by: 8500 Grenaa
BBR-nr.: 707-036052
Energimærkning nr.: 200033826
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2010

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, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.



Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 17333 kr./år
- Forbrug: 23 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 10/12/08 - 15/12/09

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 Udskiftning af cirkulationspumpe til det varme brugsvand.	0.8 MWh Fjernvarme , 365 kWh el	1080 kr.	4000 kr.	3.7 år
2 Montering af bevægelsesmeldere og dagslysstyring.	-1 MWh Fjernvarme , 2978 kWh el	5500 kr.	45000 kr.	8.2 år
3 Udskiftning af ventilationsanlæg.	0 MWh Fjernvarme 2480 kWh Elvarme , 802 kWh el	6580 kr.	60000 kr.	9.1 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.: 200033826
 Gyldigt 5 år fra: 10-07-2010
 Energikonsulent: Per Mortensen

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:	4900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	8300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	13200	kr./år
• Investeringsbehov:	109000	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 Udskiftning af vinduer og døre.	4.5 MWh Fjernvarme	2010 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

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



Energimærkning nr.: 200033826
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2010
Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



Det kan betale sig at udskifte cirkulationspumpen til det varme brugsvand, montere bevægelsesmeldere og dagslysstyring samt at udskifte ventilationsanlægget.
Øvrige forbedringer kan kun betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker at udskifte vinduer og døre eller renovere belysningsanlægget.

2. Vedvarende energi:

Der er taget stilling til installation af vedvarende energi på bygningen i form af jordvarme og solvarme. Fælles for installeringen af jordvarme og solvarme, er den lange tilbagebetalingstid. Generelt for bygningen vurderes det, at være for stor en omkostning ift. den besparelse der følger med installationen. Grunden hertil er de fordelagtige priser på fjernvarme.

3. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket anvendes som skovbørnehave i Grenaa, Norddjurs Kommune. Bygningen er opført som et pavillionbyggeri, og har tidligere været placeret på en anden grund. Bygningen er på 296 kvm. i grundplan. Der er et tilbygget skur ved facaden mod syd. Skuret er uopvarmet og medregnes derfor ikke i dette energimærke. Det samlede opvarmet areal er på 296 kvm. Bygningen er opført i 1992 og tilbygget i 1996. Brugstiden er sat til 51 timer pr. uge og bygningen vurderes normal tæt.

4. Forudsætninger:

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

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen samt opmåling på rekvireret tegningsmateriale. Ligeledes er konstruktionerne i høj grad vurderet ud fra besigtigelsen, samt gældende bygningsreglementer fra tidspunkter hvor bygningen er renoveret / tilbygget. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.

5. Forbrug:

Varme:

Oplyst graddag korregeret forbrug:

Fjernvarme: 23 MWh.

Beregnet graddag korregeret forbrug i energimærket:

Fjernvarme: 29 MWh.

Der er forskel på det beregnede forbrug og det faktiske forbrug, med forbehold for de faktiske oplysninger. Det vurderes forskellen bl.a. skyldes, at der ikke regnes med natsænkning på varmfordelingsanlægget i energimærket. Da denne funktion iht. Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3, er brugerdefineret regnes funktionen ikke med i energimærket. Afvigelsen kan ligeledes skyldes, at ventilationsanlægget anvendes mindre end oplyst, samt at have en bedre varmegenvinding end oplyst.

Vand:

Oplyst forbrug: Ikke oplyst.

Ifgl. Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3, bør det oplyste gennemsnitlige forbrug være omkring 0,79 m³/m²/år

6. Kommentar til BBR oplysningerne:

Det samlede opmålte areal stemmer overens med oplysningerne i BBR-meddelelsen.



Energimærkning nr.: 200033826
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2010
Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er opbygget som en built-up konstruktion med tagpap på plader og bjælkespær. Loftet er opbygget som profilbrædder. Der er ifgl. tegningsmaterialet isoleret med 200 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er opbygget som en let træ-konstruktion med udvendig beklædning af profil krydsfiner og klinkbeklædning. Væggene er indvendigt beklædt med karlitplader, og der er ifgl. tegningsmaterialet isoleret med 150 mm isolering.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er primært udført som træ-elementer med termoruder, dog er der isat 3 stk. træ-elementer med energiruder i facaden mod nord.

Forslag 4: 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 er opbygget som belægning på gulvspåndplader og bjælker. Pavillionen er nedsat på ipe stålprofiler og betonfundamenter. Der er ifgl. tegningsmaterialet isoleret med 150 mm isolering.

Terrændækket i indgangspartiet vurderes opbygget som betonfliser nedlagt i sand.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er mekanisk ventilation med varmegenvinding i grupperummene, personalerummet, fællesrummet vha. et ventilationsanlæg af typen Exhausto VEX 2. Anlægget er af ældre dato og trænger til eftersyn. Anlægget vurderes underdimensioneret i forhold til området det ventilerer.
Der er tilkoblet el-varmevlade på anlægget med en max. effekt på 3 kW.
Det er oplyst, at ventilationsanlægget er i drift i ca. 50% af året.
I den resterende del af bygningen, er der naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer. Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 200033826
 Gyldigt 5 år fra: 10-07-2010
 Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



Forslag 3: Udskiftning af ældre ventilationsanlæg, der betjener bygningen, til et moderne ventilationsanlæg med behovsstyring og effektiv varmegenvinding. Ventilationsniveauet kan tilpasses behovet fx vha. en CO2-sensor, der indirekte måler, hvor mange mennesker der er til stede samt, hvor aktive de er. Sensoren tilpasser ventilationsniveauet ud fra disse oplysninger. Denne metode forudsætter dog, at ventilationsanlægget er forsynet med frekvensstyring eller, at ventilationsanlæggets hastighed kan ændres i trin. Der regnes med en levetid på 20 år for de nye anlæg.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmeinstallationen er placeret i depotrum ved garderoben.

• Varmt vand

Status: Det varme vand produceres af en veksler af mærket APV G1 fra 2001, med fjernvarme som varmekilde. Der er monteret en trinstyret cirkulationspumpe på det varme brugsvand, af mærket Grundfos Up 20-15 N 150 med en max. effekt på 65 Watt.

Forslag 1: Cirkulationspumpen til varmt brugsvand udskiftes til en ny temperatur- og urstyret pumpe. Termostatfunktionen skal overstyre urfunktionen af hensyn til bakteriedannelse i rør.

• Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles til rummene i et vandbåret væghængt radiatoranlæg. Der er ikke monteret en cirkulationspumpe på varmfordelingsanlægget.

• Armaturer

Status: Der er ved besigtigelsen registreret 8 stk. vandarmaturer.

• Automatik

Status: Der er monteret automatisk styring af varmfordelingsanlægget af typen Danfoss ECL 3300. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af rumtemperatur.

El

• Belysning

Status: Fællesområdet, grupperummene, køkkenet, depotrummet og personalerummet belyses med 1 x 36 og 2 x 36 Watt lysstofrør. Der er udført bevægelsesmeldere i de 2 store grupperum.

Grupperummet i bygningen fra 1996 belyses med 4 x 18 Watt lysstofrør.

Wc-rum og et grupperum belyses med 11 Watt sparepære med manuel betjening.

Forslag 2: Montering af bevægelsesmeldere og dagslysstyring på eksisterende belysningsanlæg i



Energimærkning nr.: 200033826
 Gyldigt 5 år fra: 10-07-2010
 Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



grupperum, personalerum, fællesrum, kontor og toiletrum.

Vand

- Vand

Status: Der er ved besigtigelsen registreret 6 stk. toiletter med dobbeltskyl samt 1 stk. urinal.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1992
- År for væsentlig renovering: 1996
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 296 m²
- Opvarmet areal: 296 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	445 kr./MWh
Fast afgift på varme:	6670 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200033826
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2010
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 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: 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: 22-06-2010

Energikonsulent nr.: 250720

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