



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ydesvej 2
 Postnr./by: 8500 Grenaa
 BBR-nr.: 707-036052
 Energimærkning nr.: 200033827
 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: 309501 kr./år
- Forbrug: 433 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

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

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.
1 Udskiftning af toiletter med enkeltskyl.	24 m ³ vand	840 kr.
2 Udskiftning af ventilationsanlæg til hallerne, omklædningsrummene og forhallen / fitness.	53 MWh Fjernvarme , 20738 kWh el	65070 kr.
3 Udskiftning af vinduer og døre.	17 MWh Fjernvarme , 114 kWh el	7900 kr.



Energimærkning nr.: 200033827
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2010
Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

Ejendommens beregnede energimærke, skønnes god i forhold til bygningens og installationernes alder og stand. Der er udført gode tiltag på f.eks. belysningsanlægget. Ligeledes er bygningskonstruktionerne godt isoleret.

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 idrætscenter i Grenaa, Norddjurs Kommune. Bygningen er opført i 1981 og tilbygget / ombygget i 2004.

Bygningen er på 4922 kvm. i grundplan og 1091 kvm. på 1. sal.

Det samlede opvarmet areal er på 6013 kvm.

Brugstiden er sat til 60 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: 433 MWh.

Beregnet graddag korregeret forbrug i energimærket:

Fjernvarme: 405 MWh.

Der er en mindre forskel på det beregnede forbrug og det faktiske forbrug. Det vurderes forskellen bl.a. skyldes brugs mønstret.

Vand:

Oplyst forbrug:

Vand: 2164 m³/år.

Vandforbruget for bygningen er ud fra det oplyste vandforbrug udregnet til 0,32 m³/m²/år, hvilket er under de 0,48 m³/m²/år, der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

6. Kommentar til BBR oplysningerne:

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



Energimærkning nr.: 200033827
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2010
Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen på idrætshallerne er ifgl. tegningsmaterialet opbygget som Cor-ten beklædning, 200 mm isolering og trapezplader på z-åse.
Det flade tag på hallerne er opbygget som tagpap på 125 mm polystyrol, dampspærre, 70 mm mineraluld og trapezplader.

Tagkonstruktionen på den resterende del af bygningen er ifgl. tegningsmaterialet opbygget som tagpap på mekanisk fastgjort mineraluld og højprofil stålplader. Isoleringstykkelsen er 200 mm.

• Ydervægge

Status: De tunge ydervægge er opbygget som 468 mm hulmur med teglsten som for og bagmur. Hulrummet er isoleret med 150 mm mineraluld. Dog er væggene i multisalen isoleret med 175 mm mineraluld.
Den lette ydervæg på hallen i facaden mod vest, er opbygget som Cor-ten beklædning, 200 mm isolering og trapezplader på z-åse.

Depotrummet ved multisalen er opført som 348 mm hulmur med teglsten som for og bagmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

De lette murkroner på 10 klasse centret og cafeteriaet er opbygget som stålprofiler beklædt med plader og udvendig beklædning. Der er isoleret med 150 mm + 50 mm mineraluld.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne og dørerne i hallerne er udført som alu og træ elementer med termoruder.

Forslag 3: Udskiftning af vinduer og døre med termoruder, 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 hallerne er udført som bøgeparket sportsgulv, 75 mm mineraluld, dampspærre, 110 mm beton og 150 mm kapillarbrydende lag.
I forhallen samt gangområder er gulvkonstruktionen opbygget som klinker på betonlag, 50 mm mineraluld og 150 mm kapillarbrydende lag.

• Kælder

Status: Der er teknikrum i kælderen imellem hallerne. Der er ligeledes udført støbte luftsluser til ventilationsanlæggene. Dette område er ifgl. BBR-meddelsen på 800 kvm.



Energimærkning nr.: 200033827
 Gyldigt 5 år fra: 10-07-2010
 Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er følgende ventilationsanlæg i bygningen:

Flåkt ventilationsanlæg med vandvarmevlade. Anlægget er med separat ind- og udsugning samt recirkulation. Der er monteret en automatisk cirkulationspumpe af typen Grundfos Magna 32-100 F 220 med en max. effekt på 180 Watt. Anlægget er placeret i teknikrum nr. 7 og er fra 1980. Anlægget opvarmer og ventilerer forhallen og fitnessområdet ved forhallen.

Flåkt type VABV-220-4-2-6 ventilationsanlæg med vandvarmevlade. Der er monteret en automatisk cirkulationspumpe af typen Grundfos Magna 32-100 F 220 med en max. effekt på 180 Watt. Anlægget er placeret i teknikrum nr. 7 og er fra 1980. Anlægget blæser ind i personalelokalet i fitnesscenteret.

Flåkt udsugningsventilator fra 1980. Type kunne ikke konstateres. Anlægget betjener wc-rum, personaleomklædning og personalekontoret i fitnessområdet vha. udsugningsventiler i lofterne. Anlægget er placeret i teknikrum nr. 1.

Flåkt ventilationsanlæg med vandvarmevlade. Anlægget er med separat ind- og udsugning samt recirkulation. Der er monteret en automatisk cirkulationspumpe af typen Grundfos Magna 50-120 F med en max. effekt på 800 Watt. Anlægget er placeret i teknikrum nr. 3 og er fra 1979. Anlægget opvarmer og ventilerer opvisningshallen.

Flåkt ventilationsanlæg med vandvarmevlade. Anlægget er med separat ind- og udsugning samt recirkulation. Der er monteret en automatisk cirkulationspumpe af typen Grundfos Magna 32-100 F med en max. effekt på 180 Watt. Anlægget er placeret i teknikrum nr. 3 og er fra 1980. Anlægget opvarmer og ventilerer træningshallen.

Flåkt ventilationsanlæg med vandvarmevlade. Anlægget er med separat ind- og udsugning samt recirkulation. Der er monteret en automatisk cirkulationspumpe af typen Grundfos Magna 25-60 180 med en max. effekt på 85 Watt. Anlægget er placeret i teknikrum nr. 4 og er fra 1980. Anlægget ventilerer omklædningsrummene, mødelokalerne samt trappeopgangen til cafeteriaet.

Gold 15 B 1.1 ventilationsanlæg med varmegenvinding og rotorveksler. Der er ikke monteret varmevlade på anlægget. Anlægget ventilerer styrkelyft og omklædningsrum til styrkelyft. Anlægget er placeret på taget af cafeteriaet.

Til ventilering af 10 klassecenter, er der monteret et ventilationsanlæg med varmegenvinding og roterende veksler. Type kunne ikke konstateres pga. manglende typeskilt. Der er monteret en automatisk cirkulationspumpe af typen Grundfos UPE 25-40 180 med en max. effekt på 60 Watt. Anlægget er placeret på taget af 10 klasse centeret.

Gold 31 B 11 B ventilationsanlæg med varmegenvinding og rotorveksler. Der er ikke monteret varmevlade på anlægget. Anlægget ventilerer køkkenet, cafeteriaet, mødelokaler og wc rum på 1. sal. Anlægget er placeret på taget af cafeteriaet.

Forslag 2: Udskiftning af ventilationsanlæg, der betjener hallerne, omklædningsrum og forhallen til 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



Energimærkning nr.: 200033827
 Gyldigt 5 år fra: 10-07-2010
 Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



ventilationsniveauet ud fra disse oplysninger. Denne metode forudsætter dog, at ventilationsanlægget er forsynet med frekvensstyring eller, at ventilationsanlæggets hastighed kan ændres i trin. Hvis ventilationsanlægget er hovedopvarmingskilde, kan en kombination af flere sensorer fx vil en termostat være nødvendig. Der kan være store varme- og elbesparelser at hente ved behovstyring. Der regnes med en levetid på 20 år for de nye anlæg.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med dirkede fjernvarme.

• Varmt vand

Status: Der er følgende varmtvandsinstallationer i bygningen:

Teknikrum 7:

Det varme vand produceres af en 700 liters varmtvandsbeholder af mærket Kähler & Breum type GEH 705 med fjernvarme som varmekilde. Beholderen er produceret i år 1980 og isoleret med 80 mm isolering. Der er monteret en trinstyret cirkulationspumpe af mærket Grundfos UM 20-07 N 150 med en max. effekt på 50 Watt.

Teknikrum 4:

Det varme vand produceres af en 2500 liters varmtvandsbeholder af mærket Kähler & Breum type GEH 2514 med fjernvarme som varmekilde. Beholderen er produceret i år 1980 og isoleret med 80 mm isolering. Der er monteret en trinstyret cirkulationspumpe af mærket Grundfos UM 20-07 N 150 med en max. effekt på 50 Watt samt en pumpe af mærket Grundfos UP 20-45 N 150 med en max. effekt på 115 Watt.

• Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles til rummene i et vandbåret væghængt radiatoranlæg. På varmfordelingsanlægget er monteret følgende cirkulationspumper:

1 stk. automatisk cirkulationspumpe af mærket Grundfos UPE 25-60 med en max. effekt på 100 Watt.

1 stk. automatisk cirkulationspumpe af mærket Grundfos UPE 25-80 med en max. effekt på 250 Watt.

1 stk. automatisk cirkulationspumpe af mærket Grundfos Magna 50-60 F med en max. effekt på 400 Watt.

1 stk. automatisk cirkulationspumpe af mærket Grundfos UPE 25-60 med en max. effekt på 100 Watt.

Disse 4 stk. pumper er placeret i teknikrum 4.

1 stk. automatisk cirkulationspumpe af mærket Grundfos Magna 25-60 med en max. effekt på 85 Watt.

Pumpen er placeret i teknikrum 1.

1 stk. automatisk cirkulationspumpe af mærket Grundfos UPE 25-60 med en max. effekt på 100 Watt.

Pumpen er placeret i teknikrum 8.



Energimærkning nr.: 200033827
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2010
Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



• Armaturer

Status: Der er ved besigtigelsen registreret 36 stk. vandarmaturer og 58 stk. brusearmaturer i bygningen.

• Automatik

Status: Der er CTS styring på ventilation, varmfordeling og varmtbrugsvand af typen Trend. CTS styres via computer.

El

• Belysning

Status: Opvisnings og træningshallen belyses med 2 x 58 Watt højfrekvensrør med bevægelsesmeldere.

Opbevarings og teknikrum mellem hallerne belyses med 2 x 36 Watt lysstofrør med manuel betjening. Rummene anvendes i mindre grad.

Gangarealer og forhallen belyses med 20 Watt sparepære med bevægelsesmeldere.

Omlædningsrummene belyses med 2 x 36 Watt lysstofrør med bevægelsesmeldere.

Multihallen belyses med 20 Watt sparepære der aktiveres ved tryk. Hvis der ikke registreres bevægelse i rummet slukker lyset automatisk. Funktionen kan overstyres hvis dette ønskes.

Fitnessrummet belyses med 2 x 36 Watt højfrekvensrør med dagslysstyring og bevægelsesmeldere.

Styrkelyft og omlædningsrummene ved styrkeløft belyses med 1 x 36 Watt højfrekvensrør med bevægelsesmeldere.

Cafeteriaområdet på 1. salen belyses med 3 x 18 Watt højfrekvensrør indbygget i lofterne. Der er monteret bevægelsesmeldere på belysningsanlægget.

10. Klassecenter belyses med 3 x 18 Watt højfrekvensrør indbygget i lofterne. Der er monteret bevægelsesmeldere på belysningsanlægget i kontorområdet mod vest.

Vand

• Vand

Status: Der er ved besigtigelsen registreret 4 stk. toiletter med enkeltskyl og 23 stk. toiletter med dobbeltskyl samt 2 stk urinaler.

Forslag 1: Udskiftning af toiletter med enkelt skyl, til toiletter med dobbeltskyl. Der gøres opmærksom på, ved udskiftning af toiletter, kan der opstå problemer med kloakledningerne, da vandmængden på skyl nedsættes. Kloakledninger bør undersøges.



Energimærkning nr.: 200033827
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2010
Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



- Opførelsesår: 1981
- År for væsentlig renovering: 2004
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 6813 m²
- Opvarmet areal: 6013 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 530 | Idræt
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 - Varme: 445 kr./MWh
 - Fast afgift på varme: 121010 kr./år
 - El: 2 kr./kWh
 - Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 200033827
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.