



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nørre alle 21  
 Postnr. / by: 7760 Hurup Thy  
 BBR-nr.: 787-182138  
 Energimærkning nr.: 200046380  
 Gyldigt 10 år fra: 03-03-2011  
 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: 195412 kr./år
- Forbrug: 495 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:  
MWh fjernvarme: 01/01/09 - 31/12/09

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 varmt brugsvand. | 3.4 MWh Fjernvarme , 342 kWh el  | 1870 kr.               | 7500 kr.            | 4 år                |
| 2 Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlægget.    | 2097 kWh el                      | 4190 kr.               | 25000 kr.           | 6 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 enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.



Energimærkning nr.: 200046380  
 Gyldigt 10 år fra: 03-03-2011  
 Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: Brix & Kamp A/S



## Samlet besparelse

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

|                               |       |        |
|-------------------------------|-------|--------|
| • Samlet besparelse på varme: | 1200  | kr./år |
| • Samlet besparelse på el:    | 4900  | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand:  | 1300  | kr./år |
| • Besparelser i alt:          | 7400  | kr./år |
| • Investeringsbehov:          | 59080 | 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](http://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. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 3 Eksisterende toiletter med enkel høj skyllefunktion udskiftes til nye toiletter med 2/4 liters skyllefunktion. | 36 m <sup>3</sup> vand           | 1260 kr.               |
| 4 Isolering af dæk mod krybekælder.                                                                              | 25 MWh Fjernvarme                | 8610 kr.               |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

Bygningen er i god isoleringsmæssig stand.

Det kan betale sig at udskifte cirkulationspumpen til det varme brugsvand og hovedpumpen til



Energimærkning nr.: 200046380  
Gyldigt 10 år fra: 03-03-2011  
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup      Firma: Brix & Kamp A/S

varmefordelingsanlægget.

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

## 2. Vedvarende energi:

Der er taget stilling til installation af vedvarende energi på bygningen. Det vurderes for denne bygning at være for stor en omkostning i forhold til den besparelse der følger med installationen. Grunden hertil er de fordelagtige priser på fjernvarme.

## 3. Bygningsbeskrivelse:

Bygningerne i energimærket er Plejecenteret Åbakken i Hurup. Bygningerne er sammenbyggede og er opført i 1975 og totalt ombygget i 2006. Bygningen er i 1 plan med kælder under en del af fælles bygningen.

Bygningsmæssigt er etaperne a,b,c,d, og e ombygget i 2006 og er opført ens, etape g renoveret i 2006.

Brugstiden er hele døgnet alle ugens dage da bygningen anvendes til beboelse. Brugstiden er derfor sat til 168 timer om ugen.

Bygningen vurderes normal tæt.

## 4. Forudsætninger:

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

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen, samt ved opmåling på rekvireret tegningsmateriale.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

## 5. Forbrug:

Varme:

Oplyst graddag korrigeret forbrug:

Fjernvarme: 495 MWh.

Beregnet forbrug i energimærket:

Fjernvarme: 510 MWh.

Der er en mindre forskel på det beregnede forbrug og det faktiske forbrug, forskellen vurderes at være brugerafhængigt.

Vand:

Oplyst forbrug:

Vand: 1.490 m<sup>3</sup>/år.

Vandforbruget for bygningen er ud fra det oplyste vandforbrug udregnet til 0,35 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/år, hvilket er meget mindre end de 0,94 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3. Dette skyldes at vandforbruget for boligerne ikke er oplyst.

El:

Oplyst elforbrug: 301.584 kWh.

## 6. Kommentar til BBR oplysningerne:

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 5.744 m<sup>2</sup>. Fordelt med 3.988 m<sup>2</sup> bollig og 1.756 m<sup>2</sup>



Energimærkning nr.: 200046380  
Gyldigt 10 år fra: 03-03-2011  
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup      Firma: Brix & Kamp A/S



erhverv.

Det samlede opvarmede areal er opmålt til bolig areal 3988 m<sup>2</sup>, erhverv 1756 m<sup>2</sup> og 324m<sup>2</sup> opvarmet kælder, hvilket svarer til oplysningerne i BBR.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status:                    Etape a,b,c og d, har tagpap tag med 15 gr. hældning. Loftet er isoleret med 250 mm mineraluld.  
Etape e er med fladt tag med tagpap og er isoleret med 250 mm mineraluld.  
Etape g har tegltag og er isoleret med 75 mm + 175 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status:                    Ydervæggen er 360 mm hulmur der består af formur og bagmur i teglsten med 75 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:                    Alle vinduer og døre er træ/alu elementer med energiruder. U-værdi på ruder er 1,1 W/m<sup>2</sup>/K.

- Gulve og terrændæk

Status:                    Der er terrændæk under boligerne. Her er terrændækket opbygget af 225 mm polystyren, 100 mm beton med indstøbte varmeslanger.  
Terrændækket i etape g er parket på 84 mm Rockwool lamelgulve, 100 mm beton på 200 mm singels.  
Kældergulvet er 100 mm beton på 200 mm singels.  
Gulvet mod krybekælder og uopvarmet kælder er uisolert beton.

Forslag 4:                    Isolering af dæk mod krybekælder med 100 mm mineraluld på undersiden af dæk. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

- Kælder

Status:                    Der er kælder under en del af centerbygningen, ca. halvdelen er opvarmet og bruges til bad og omklædning.

### Ventilation

- Ventilation

Status:                    Der er balanceret ventilation af fællesområde og cafe. Anlægget er af fabrikat Danvent type DVV-15-FK. Anlægget er med krydsveksler og fjernvarmeblade.



Energimærkning nr.: 200046380  
Gyldigt 10 år fra: 03-03-2011  
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup      Firma: Brix & Kamp A/S



Boligerne har mekanisk udsugning uden genvinding.

Der er mekanisk ventilation af køkkenområdet. Dette regnes i energimærket som proces ventilation.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Der er direkte fjernvarme opvarmning via 2 strengs radiator anlæg. Hver bolig har sin egen Termix VMTD-1 fjernvarme unit.

Der direkte fjernvarme opvarmning af fælles områderne fra varmecentralen i kælderen.

### • Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres på vekslere i de enkelte boliger. Vekslerne er af fabrikat Termix type T24. Der er i teknikrummet i kælderen en veksler, fabrikat Termix type BV unit T24 til fælles områder og køkken. Der er cirkulation på det varme brugsvand med en Grundfos UP 20-30 på 75 W.

Forslag 1: Cirkulationspumpen til varmt brugsvand udskiftes til en ny temperatur- og urstyret cirkulationspumpe. Termostatfunktionen skal overstyre ur - funktionen af hensyn til bakterie- og slimdannelse i beholder og rør.

### • Fordelingssystem

Status: Varmefordelingen til de enkelte boliger sker med et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg/gulvvarme. Cirkulation sker med en Grundfos Alpha+ 15-40, 60W, 3 reguleret cirkulationspumpe pr. bolig. Hovedfordelingspumpe er af Fabrikat Smedegård type EV 5-88-2C, 650 W 4 trins reguleret.

### • Automatik

Status: Der er termostatiske ventiler på alle varme kredse i boligerne.

### • Pumper varme

Forslag 2: Hovedcirkulationspumpen på varmeanlægget udskiftes til en ny energibesparende, selvregulerende cirkulationspumpe.

## El

### • Belysning

Status: Belysningen i gange og fællesarealer består fortrinsvis af 36 W lysrør i den gamle del, og af kompaktrør, 42 W, i den nye del. I gangene er der automatik med dagslysregulering på belysningen. I fælles arealer er der blandet belysning med lysrør, 36 W, og enkelte områder med glødepærer. Belysningen i boligerne er ikke medtaget i mærket.



Energimærkning nr.: 200046380

Gyldigt 10 år fra: 03-03-2011

Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup

Firma: Brix & Kamp A/S

## Vand

- Vand

Status: Der er ved besigtigelsen i fællesområderne registreret toiletter hovedsageligt af ældre dato med enkel høj skyllefunktion. Enkelte toiletter er med tiden skiftet til nye med dobbelt skyllefunktion pga. defekt. I boligerne er der nye toiletter med dobbelt skyl.

Forslag 3: Eksisterende toiletter med enkel høj skyllefunktion udskiftes til nye toiletter med 2/4 liters skyllefunktion.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1795
- År for væsentlig renovering: 2006
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 3988 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 384 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 6068 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 160 | Døgninstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 350 kr./MWh           |
| Fast afgift på varme: | 31465 kr./år          |
| El:                   | 2 kr./kWh             |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 200046380  
Gyldigt 10 år fra: 03-03-2011  
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 m<sup>2</sup>, 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](http://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](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

|                  |                               |                                 |                 |
|------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| Energikonsulent: | Michael Ørsøe Barup           | Firma:                          | Brix & Kamp A/S |
| Adresse:         | Nørregade 27<br>9800 Hjørring | Telefon:                        | 98 92 28 88     |
| E-mail:          | mb@brixxkamp.dk               | Dato for<br>bygningsgennemgang: | 03-03-2011      |

Energikonsulent nr.: 250721

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.