



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ålborgvej 49  
 Postnr./by: 9800 Hjørring  
 BBR-nr.: 860-009624  
 Energimærkning nr.: 200053982  
 Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011  
 Energikonsulent: Mette Bebe Juel  
 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: 85653 kr./år
- Forbrug: 195780 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: kWh fjernvarme: 01/07/09 - 30/06/10

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 Cirkulationspumpe til varmt brugsvand udskiftes og veksleren til varmt brugsvand efterisoleres med 100 mm isolering. | 2300 kWh Fjernvarme , 552 kWh el | 2010 kr.               | 13600 kr.           | 6.8 år              |
| 2 Automatik til central styring og natsenkning installeres på fordelingssystemet.                                      | 12360 kWh Fjernvarme             | 5410 kr.               | 50000 kr.           | 9.2 år              |
| 3 Eksisterende toiletter med enkel høj skyllefunktion udskiftes.                                                       | 40 m <sup>3</sup> vand           | 1560 kr.               | 17720 kr.           | 11.4 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.: 200053982  
 Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011  
 Energikonsulent: Mette Bebe Juel

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: | 6500  | kr./år |
| • Samlet besparelse på el:    | 1000  | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand:  | 1600  | kr./år |
| • Besparelser i alt:          | 9100  | kr./år |
| • Investeringsbehov:          | 81320 | kr.    |

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 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. |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 4 Vinduer og døre med 1-lags glas, 1+1 lag ruder og termoruder udskiftes.   | 21240 kWh Fjernvarme             | 9290 kr.               |
| 5 Fladt tag efterisoleres på den udvendige side med 200 mm isolering.       | 3490 kWh Fjernvarme              | 1530 kr.               |
| 6 Vægge i nederste etage mod jord og luft isoleres indvendigt i forsatsvæg. | 18440 kWh Fjernvarme             | 8070 kr.               |
| 7 Gulvet over krybekælderen opbrydes og isoleres med 350                    | 2750 kWh Fjernvarme              | 1200 kr.               |



Energimærkning nr.: 200053982  
 Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011  
 Energikonsulent: Mette Bebe Juel

Firma: Brix & Kamp A/S



|                                                                                                         |                      |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges.                                                            |                      |          |
| 8 Gulvkonstruktion mod terræn opbrydes og isoleres med 350 mm polystyren. Ny gulvkonstruktion opbygges. | 17630 kWh Fjernvarme | 7710 kr. |
| 9 Lette ydervægge under vinduer udskiftes til nye lette ydervægge.                                      | 1090 kWh Fjernvarme  | 480 kr.  |
| 10 Skråvægge efterisoleres med 100 mm mineraluld nedefra.                                               | 2070 kWh Fjernvarme  | 910 kr.  |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

### 1. Konklusion:

Bygningen er i god isoleringsmæssig stand.

Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag" er rentable og bør gennemføres.

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.

### 2. Vedvarende Energi

Der er taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af jordvarme og solvarme.

Det er ikke rentabelt at etablere jordvarme i bygningen, da anskaffelsesomkostningerne er meget høje. Samtidig kræver det et stort areal til jordvarmeslangerne.

Ligeledes gælder for installation af solvarme. Det er ikke rentabelt grundet den relativt høje anskaffelsespris.

Vedrørende installation af vedvarende energi på bygningen, vurderes det generelt at være for stor en omkostning i forhold til den besparelse, der følger med installationen. Grunden hertil er ligeledes de fordelagtige priser på fjernvarmen.

### 3. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket er Ældrecenteret Skovgården i Hjørring. Bygningen ejes af Hjørring Kommune.

Ældrecenteret er i BBR oplysningerne opdelt i fire bygninger. De testes i to separate energimærker, da de er registreret med forskellig anvendelseskoder. Dette mærke indeholder bygning 1. Bygningen er opført i 1959 og renoveret i 2005, der er i 3 etager. På grund af store niveauforskelle i terrænet, er der stueetage, 1. sal og tagetage på nordsiden og stueetage og tagetage på sydsiden. Der er 1449 m<sup>2</sup> som er opvarmet, fordelt med 452 m<sup>2</sup> i stueetagen, 639 m<sup>2</sup> på 1. salen og 358 m<sup>2</sup> på tagetagen.

Brugstiden er fra kl. 8.00 til kl. 16.00, fem dage om ugen. I bygningen er en festsal med tilhørende køkken, der benyttes om aftenen og i weekender. Brugstiden er derfor sat til 61 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. Da bygningen er af ældre dato er konstruktionerne i høj grad vurderet ud fra besigtigelsen samt gældende bygningsreglementer fra tidspunkter hvor bygningen er renoveret. Der er foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum i erhvervsarealerne samt 3 stuer i beboelsesdelen ved besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 200053982  
Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011  
Energikonsulent: Mette Bebe Juel

Firma: Brix & Kamp A/S



## 5. Forbrug:

Varme:

Den oplyste udgift inkl. moms og afgifter på forsiden af energimærket er ikke inkl. fast bidrag.

Oplyst graddag korrigeret forbrug for hele ældrecenteret:

Fjernvarme: 475.205 kWh.

Da det ikke har været muligt, at få et separat oplyst forbrug for bygningen, er det beregnede forbrug indtastet i energimærket.

Beregnet forbrug i dette energimærke:

Fjernvarme: 195.780 kWh.

Samlet beregnet forbrug for ældrecenteret, delt i de 2 energimærker:

Fjernvarme: 483.610 kWh.

Der er god overensstemmelse mellem det samlede oplyste graddag korrigerede forbrug og det samlede beregnede forbrug.

Vand:

Oplyst forbrug for hele ældrecenteret:

Vand: 3414 m<sup>3</sup>/år.

Vandforbruget for bygningen er ud fra det oplyste vandforbrug udregnet til 0,63 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/år, hvilket er under de 0,94 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

## 6. Kommentar til BBR oplysningerne:

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 857 m<sup>2</sup>, hvoraf det samlede bygningsareal er på 563 m<sup>2</sup> i stueetagen og 294 m<sup>2</sup> på tagetagen. Der er desuden 311 m<sup>2</sup> kælder under bygningen.

Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til i alt 1449 m<sup>2</sup>, fordelt med 452 m<sup>2</sup> i stueetagen, 639 m<sup>2</sup> på 1. salen og 358 m<sup>2</sup> på tagetagen. Der regnes med det opmålte opvarmede areal i energimærket.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status:

Taget på den ældre del af bygningen er sadeltag med tagsten på lægter. Spærene er hanebåndspærfag. Den vandrette og lodrette skunk er ved besigtigelsen registreret med 200 mm isolering. Skråvæggene mod øst er registreret med 350 mm isolering. Mod vest er der registreret 150 mm isolering. Hanebåndet vurderes isoleret med 200 mm isolering. Taget på tilbygningen er næsten fladt tag med minimal hældning belagt med tagpap. Taget vurderes ud fra tegningsmaterialet, at være isoleret med 50 mm isolering.

Forslag 5:

Det flade tag efterisoleres udvendig med 200 mm mineraluld kl. 37 på den eksisterende isolering og tagdækning. Der monteres nyt pap som tagdækning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.



Energimærkning nr.: 200053982  
 Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011  
 Energikonsulent: Mette Bebe Juel

Firma: Brix & Kamp A/S

**Forslag 10:** Skråvægge med 150 mm isolering efterisoleres nedefra med yderligere 100 mm mineraluld i ny nedstroppet konstruktion. Eksisterende skråvæg nedbrydes og bortskaffes. Eksisterende isolering bevares. Der etableres ny skråvæg med ny dampspærre på den varme side af den nye isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

## • Ydervægge

**Status:** Ydervæggen i den ældre del af bygningen er 300 mm hulmur med facade i blanke teglsten og bagmur i teglsten. Hulumuren blev ved besigtigelsen registreret isoleret med leca-nødder. Mod syd og vest er der let konstruktion ved vinduerne. Den vurderes ud fra besigtigelsen og bygningens alder at være isoleret med 75 mm isolering. I stueetagen er dele af ydervæggen udført af 300 mm massiv beton. Denne konstruktion er både over og under terræn.

I følge Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3, skal der medtages forslag på 300 mm hulmure. Men der ses bort fra kravet i denne sammenhæng, da det ikke er rentabelt. For at opfylde kravet, skal der ske en foranstaltning med isolering indvendig eller udvendig.

**Forslag 6:** Væggene i nederste etage mod jord og mod luft isoleres indvendigt i forsatsvæg. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 100 mm mineraluld kl. 37. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade. Varmeanlægget inkl. radiatorer flyttes. Der kræves øget opmærksomhed ved indvendig efterisolering af ydervægge, da der kan være fare for ophobning af fugt og fare for angreb af skimmelsvamp. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

**Forslag 9:** Let ydervæg ved vinduer i mellemgangen og indgangsparti udskiftes med let ydervægskonstruktion isoleret med 200 mm mineraluld kl. 37. Radiator eller andre varmeinstallationer flyttes til indvendig side af ny let ydervæg. Der afsluttes indvendigt med dampspærre og ny pladebeklædning. Udvendig afsluttes med ny vindspærre og ny facadebeklædning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

## • Vinduer, døre, ovenlys mv.

**Status:** I den ældre del af bygningen er vinduer og døre er alle træelementer. Størstedelen er med 1+1 lags glas, men enkelte i stueetagen er elementer med 1-lags glas og termoruder. Enkelte døre i stueetagen er massive. I tagetagen er ovenlysvinduerne træelementer med termoruder. I tilbygningen er vinduer og døre pvc-elementer med termoruder.

**Forslag 4:** Vinduer og døre med 1 lag glas, 1+1 lag glas og termoruder udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant og maks. u-værdi = 1,65 W/m<sup>2</sup>K. Ovenlys udskiftes med nye elementer med maks. u-værdi = 1,65 W/m<sup>2</sup>K. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

## • Gulve og terrændæk

**Status:** Gulvkonstruktionen mod terræn vurderes opbygget af beton med minimal isolering.



Energimærkning nr.: 200053982  
Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011  
Energikonsulent: Mette Bebe Juel

Firma: Brix & Kamp A/S



Etageadskillelsen mod krybekælderens er ved besigtigelsen registreret med 75 mm isolering.

**Forslag 7:** Gulv mod lav krybekælder demonteres og bortskaffes. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 350 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

**Forslag 8:** Gulv mod terræn demonteres og bortskaffes. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 350 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

#### • Kælder

**Status:** Der er ikke kælder under bygningen, men på grund af store forskelle i terrænet omkring bygningen, svarer stueetagen på sydsiden af bygningen, til 1. sal på nordsiden af bygningen.

## Ventilation

#### • Ventilation

**Status:** Ventilationsanlægget er placeret på det uopvarmede loftsrum i bygning 3. Bygning 3 er energimærket for sig med de øvrige bygninger på ældrecenteret. Anlægget er fra Exhausto, Type V260H2FC1. Anlægget er med rotorveksler, indblæsning og udsugning. Der er varmeplade til opvarmning af indblæsningsluften. Både anlæg og ventilationsrør er isolerede. På ventilationsanlægget er der monteret en 3 trins reguleret cirkulationspumpe af typen UPS 25-40 180 med en max. effekt på 45 W.

Stueetagen ventileres hovedsageligt med naturlig ventilation.

## Varme

#### • Varmeanlæg

**Status:** Bygningen opvarmes med direkte fjernvarme.

#### • Varmt vand

**Status:** Det varme brugsvand produceres i en uisolert veksler af typen Alpha Lavel, Zeta. Der er cirkulation af det varme brugsvand, som sker med Grundfos UP 25-30N, 85W, konstant cirkulationspumpe.

**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. Veksleren til varmt brugsvand isoleres med 100 mm mineraluld kl. 37. Der afsluttes med lukket kappe.

#### • Fordelingssystem

**Status:** Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg uden cirkulation.



Energimærkning nr.: 200053982  
Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011  
Energikonsulent: Mette Bebe Juel

Firma: Brix & Kamp A/S



## • Automatik

Status: Der er monteret radiatorventiler på alle radiatorerne.

Forslag 2: Automatik til central styring og natsænkning med motorventil, blandesløjfe og udetemperaturkompensering installeres på fordelingsystemet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

## El

### • Belysning

Status: Belysningen i den underste etage sker hovedsageligt med 2-rørs armaturer med 36 W lysstofrør. I gangarealerne sker belysningen hovedsageligt med 1-rørs armaturer med 18 W lysstofrør og bevægelsesmelder.

Belysningen i den midterste etage sker hovedsageligt med 1- og 2-rørs armaturer med med 36 W lysstofrør uden bevægelsesmelder. Enkelte er med 18 W lysstofrør.

Belysningen i kontorer og gangarealer på tagetage sker hovedsageligt med 1-rørs armaturer med med 36 W lysstofrør uden bevægelsesmelder. Enkelte er med 18 W lysstofrør.

## Vand

### • Vand

Status: Der er ved besigtigelsen registreret armaturer i håndvaske og brusefaciliteter uden sparefunktion. Der er registreret toiletter, hovedsageligt af ældre dato med enkel høj skyllefunktion. Enkelte toiletter er med tiden skiftet til nye med dobbelt skyllefunktion pga. defekt.

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

## Bygningsbeskrivelse

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| • Opførelsesår:                | 1959                |
| • År for væsentlig renovering: | 2005                |
| • Varme:                       | Fjernvarme (kWh)    |
| • Supplerende opvarmning:      | Ingen               |
| • Boligareal i følge BBR:      | 0 m <sup>2</sup>    |
| • Erhvervsareal ifølge BBR:    | 857 m <sup>2</sup>  |
| • Opvarmet areal:              | 1449 m <sup>2</sup> |



Energimærkning nr.: 200053982  
Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011  
Energikonsulent: Mette Bebe Juel

Firma: Brix & Kamp A/S



- Anvendelse ifølge BBR:

320 | Kontor

- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 0.4375 kr./kWh  
Fast afgift på varme: 0 kr./år  
El: 1.81 kr./kWh  
Vand: 39 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 200053982  
Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011  
Energikonsulent: Mette Bebe Juel

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 lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m<sup>2</sup>, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på [www.seeb.dk](http://www.seeb.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistylsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

Læs mere på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)



Energimærkning nr.: 200053982  
Gyldigt 10 år fra: 18-10-2011  
Energikonsulent: Mette Bebe Juel

Firma: Brix & Kamp A/S



## Energikonsulent

Energikonsulent: Mette Bebe Juel  
Adresse: Nørrebro 11  
9800 Hjørring  
E-mail: mju@brikkamp.dk

Firma: Brix & Kamp A/S  
Telefon: 98 92 28 88  
Dato for  
bygningsgennemgang: 15-09-2011

Energikonsulent nr.: 251982

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