



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Øster Kjulvej 15  
**Postnr./by:** 9850 Hirtshals  
**BBR-nr.:** 860-037776-001  
**Energimærkning nr.:** 100253460  
**Gyldigt 10 år fra:** 06-01-2012  
**Energikonsulent:** Steen Juel Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** BRIX & KAMP A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug.

Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

## Resultat

På grundlag af besigtigelsen vurderer energikonsulenten, at konstruktioner og installationer, som har betydning for bygningens energieffektivitet, afviger fra byggetilladelsen.

Massiv ydervæg - 35 cm klinkebeton over jord. er udført med U-værdi 0,53 W/m<sup>2</sup> K. Det overstiger den maksimalt tilladte værdi på 0,40 W/m<sup>2</sup> K, jf. Bygningsreglementet afsnit 7.5.

Isoleret Hejseport er udført med U-værdi 4,34 W/m<sup>2</sup> K. Det overstiger den maksimalt tilladte værdi på 2,00 W/m<sup>2</sup> K, jf. Bygningsreglementet afsnit 7.5.

### Beregnet årligt varmeforbrug:

6.722 kWh el

### Lavt forbrug



A2

### Højt forbrug

## Energikonsulentens kommentarer

### 1. Konklusion:

Sommerhuset opført i 2011 - de isoleringsmæssige forhold er meget gode.

Kælderen bla. med garage, teknikrum, depot og boligrum med entre, vaskerum m.v. er med gulvvarme og ellers ens isoleret i gulve og vægge.

Hele kælderområdet medregnes som opvarmet areal, da der er gulvvarme i alle rum. Ejeren oplyste, de 110 m<sup>2</sup> normalt er uopvarmet, at overskudsvarmeproduktionen ledes ud i det område.

### 2. Vedvarende Energi

Ingen forslag til energioptimering da huset er på forkant med den slags.

### 3. Bygningsbeskrivelse:

Sommerhuset fremstår som efter tegninger og beskrivelse, 245 mm A isolering i loft. Ydervægge med 200-245 mm A-isolering stuens 2 sideydervægge er dog med 345 mm A isolering. Loft/dæk over udbygget kælder er opbygget i let konstruktionstagnet og isoleret med 150 mm A isolering.

Kælderen er opbygget af 350 mm rille lecablokke og isoleret udvendigt med 100 mm Styrolit drænplader (under jord).

### 4. Forudsætninger:

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



**Energimærkning nr.:** 100253460  
**Gyldigt 10 år fra:** 06-01-2012  
**Energikonsulent:** Steen Juel Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** BRIX & KAMP A/S



Bygningsdata er ud fra de meget fine og veludførte tegninger med beskrivelse og efter samtale med ejeren.

## 5. Forbrug:

### Varme:

Ejeren har aflæst elforbruget hver dag i en kortere periode, hvilket ikke kunne bruges til så meget i programmet. Data er derfor indsat som efter Energi Nord A/S beregnede/forventede forbrug for perioden 01.09.2011 - 30.11.2011.

Der er således ikke noget særligt sammenligningsgrundlag mellem det beregnede- og det faktiske forbrug.

Vandforbruget for bygningen er ud fra det oplyste vandforbrug udregnet til 1,1 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/år, hvilket er lidt over de 0,94 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: J.fr. tegning er bjælkespærerne/loftet isoleret med 200 mm + 45 mm A-isolering.  
Tagbeklædningen er græstørv med indbygget vandingsanlæg udlagt på papdækning. 15 mm Hosky tagplader, lægter m.v. og lofter beklædt med fyrtræsrustik.

#### • Ydervægge

Status: J.fr. tegning er kælderydervægge opbygget af 35 cm rille lecablokke med 2 stk tentorstål. Pudset indvendigt og berappet udvendigt og smurt med flydende asfalt og isoleret med 100 mm drænplader.  
Overholder isoleringskrav i forhold til bygningsreglement.  
J.fr. tegning og ejer er kælderydervægge over jord opbygget af 35 cm rille lecablokke med 2 stk tentorstål. Pudset indvendigt og berappet udvendigt og smurt med flydende asfalt.  
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 + 45 mm mineraluld.  
Sideydervægge i stuen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 + 45 + 100 mm mineraluld.  
Konstruktionen overholder så rigeligt isoleringskravet ved stuens 2 sidevægge, som er isoleret ekstra, for at tilpasse væggen i forhold til trappen.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: NASSAU hejseport med 18 mm EPS-isolering - u-værdi m.v. j.fr. specifikation.  
Skydedørsparti med en skydedør og fast ramme. Parti er monteret med 2 lags energirude.  
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.  
Terrassedøre med 1 rude. Døre er monteret med 2 lags energirude.



**Energimærkning nr.:** 100253460  
**Gyldigt 10 år fra:** 06-01-2012  
**Energikonsulent:** Steen Juel Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** BRIX & KAMP A/S

Yderdøre med 2 ruder. Døre er monteret med 2 lags energirude.  
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.  
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: J.fr. tegning er kældergulvene opbygget af betongulve armeret med Rionet og gulvvarmeslanger ilagt alle rum. Isoleret med 300 mm polystyren.  
Overholder isoleringskravet i forhold til nybygget sommerhus.  
Linietab i samling mellem kældergulve/letbetonydervæg/betonsokkel.  
Linietab for samling mellem port og dør i forhold til kælderydervægge.

- **Kælder**

Status: J.fr. tegning er kælderydervægge opbygget af 35 cm rille lecablokke med 2 stk tentorstål.  
Pudset indvendigt og berappet udvendigt og smurt med flydende asfalt og isoleret med 100 mm drænplader - der er dog områder uden drænplader.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et nyt mekanisk NILAN genvex komfort 300T ventilationsanlæg, som ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i diverse rum og udsugning i bad, køkken, vaskerum. Aggregat med modstrømsvarmeveksler er placeret i kælderen.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: El som grundlæggende energiforsyning til diverse varmepumper.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 500 l accumulatorstank LE2 til centralvarme, isoleret med 50 mm skumisulering.  
Varmtvand produceres via kombinationsanlæg og akkumuleringsstank placeret i kælderen.  
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe type UP 15-148 type Grundfos.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.  
På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Grundfospumpe 15-60 130 230 V 50 HZ pumpe.  
Anlægspumpen Grundfos Alpha 2 25-40 180 med autoadapt. Fremløbepumpe til



**Energimærkning nr.:** 100253460  
**Gyldigt 10 år fra:** 06-01-2012  
**Energikonsulent:** Steen Juel Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** BRIX & KAMP A/S

håndklæddetørrer og til gulvvarme sjunte. Anslået forbrugstid 5 mdr.  
Samme type er placeret ved varmepumpens veksler som så pumper vandet ind i lagertanken.

- **Automatik**

Status: Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er monteret nye solceller på taget med effekt 24x180 w/stk til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 31 kvm. Konverter Kyocera KC 5,4 I laver strøm fra solceller 900 V om til 230 V.

- **Varmepumper**

Status: Der er monteret varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/vand, hvilket vil sige at varmepumpen er placeret udendørs, og der er ført 2 rør ind til centralvarmeanlægget og accumuleringstanken i kælderen. Da beregningskernen i programmet ikke kan håndtere 2 typer varmepumper, så er data i programmet tilrettet så man kommer tættest muligt på det korrekte.

Luft til luftvarmepumpen:

Der er monteret ny KIRIGAMINE varmepumpe fra firmaet MITSUBISHI ELECTRIC, med bevægelig detektor. Varmepumpen er af typen luft/luft, hvilket vil sige, at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner området ved stuen med varme.

- **Solvarme**

Status: Der er monteret solvarmeanlæg til produktion af brugsvand og samtidig tilsluttet varmeanlægget. Solfangere på taget er via vakumrør er koblet sammen med accumuleringstank PWT-500 liter LE Rustfri tank til centralvarme, isoleret med 50 mm skum. Solspiral som solfangeren går på.

## EI

- **Andre elinstallationer**

Status: THC til styring af diverse.



**Energimærkning nr.:** 100253460  
**Gyldigt 10 år fra:** 06-01-2012  
**Energikonsulent:** Steen Juel Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** BRIX & KAMP A/S



## Vand

- **Toiletter**

Status: 3 vandbesparende toiletter med høj og lav skyl.



**Energimærkning nr.:** 100253460  
**Gyldigt 10 år fra:** 06-01-2012  
**Energikonsulent:** Steen Juel Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** BRIX & KAMP A/S

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2011
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El og Varmepumpe
- **Supplerende opvarmning:** Solvarmeanlæg
- **Boligareal ifølge BBR:** 182 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 305 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sommerhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ud fra stikprøvevis opmåling så stemmer forholdene ca. overens med tegninger og oplysninger i BBR. Boligareal og kælder er overalt med gulvvarme.



**Energimærkning nr.:** 100253460  
**Gyldigt 10 år fra:** 06-01-2012  
**Energikonsulent:** Steen Juel Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** BRIX & KAMP A/S



## Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkning af nybyggeri er at oplyse om bygningens energimæssige standard, og særligt om den opfylder de krav til energieffektivitet, som fremgår af byggetilladelsen og af Bygningsreglementet.

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

### 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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K



**Energimærkning nr.:** 100253460  
**Gyldigt 10 år fra:** 06-01-2012  
**Energikonsulent:** Steen Juel Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** BRIX & KAMP A/S



E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Steen Juel Nielsen	<b>Firma:</b>	BRIX & KAMP A/S
<b>Adresse:</b>	Nørrebro 11 9800 Hjørring	<b>Telefon:</b>	98922888
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:sjn@brikkamp.dk">sjn@brikkamp.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	06-12-2011

**Energikonsulent nr.:** 252119

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