# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Langerimsvej 3C |
| **Postnr./by:** | 9560 Hadsund |
| **BBR-nr.:** | 846-012315-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 200043697 |
| **Gyldigt 5 år fra:** | 29-12-2010 |
| **Energikonsulent:** | Palle Nørskov |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

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

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. 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 varmeforbrug

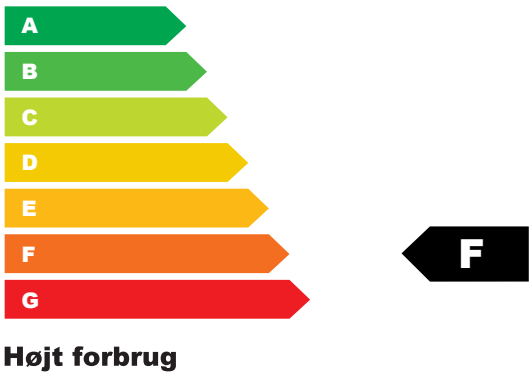
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 9.305 kr./år
- **Forbrug:** 5.639 kWh el
- **Oplyst for perioden:**

El: 23-06-2009 - 30-06-2010

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

## Energimærke

**Lavt forbrug**




**Højt forbrug**

## Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Loftet isoleres med yderligere 150 mm mineraluld. | 1.326 kWh el | 2.200 kr. | 43.400 kr. | 19,8 år |

**Bemærk:**
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. 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.:** 200043697
**Gyldigt 5 år fra:** 29-12-2010
**Energikonsulent:** Palle Nørskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **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 – her og nu

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

| | | |
|---|---|---|
| • **Samlet besparelse på varme** | 2.188 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 0 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 2.188 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 43.400 | kr. inkl. moms |

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **F**

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:

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 2 | Vinduer og døre udskiftes med nye med 2-lags lavenergiruder med varm kant. | 2.029 kWh el | 3.400 kr. |
| 3 | Der isættes vandbegrænsere i vandarmaturerne over håndvaskene. | 1,00 m³ koldt brugsvand | 35 kr. |



**Energimærkning nr.:** 200043697
**Gyldigt 5 år fra:** 29-12-2010
**Energikonsulent:** Palle Nørskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 4 | Der etableres nyt terrændæk, som isoleres med 250 mm mineraluld. | 1.700 kWh el | 2.900 kr. |
| 5 | Ydervæggene isoleres op til 250 mm mineraluld. | 1.180 kWh el | 2.000 kr. |
| 6 | Vandklosetterne udskiftes med nye med dobbeltskyl. | 2,00 m³ koldt brugsvand | 70 kr. |
| 7 | Belysningsarmaturerne ændres. | 26 kWh el | 43 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:
Ejendommen får det næstdårligste energimærke, fordi bygningen opvarmes med el.
Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag" er rentable ved standardberegningerne for energimærkningen.
Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligeholdelse, udskiftning og renovering.

BEMÆRK: Besparelserne ved at efterisolere bliver væsentligt mindre end angivet i energimærket, da temperaturen i bygningen ikke konstant er 20º, som er forudsat i beregningen. Brugerne af bygningen oplyser nemlig, at der skrues ned for varmen, når bygningen ikke anvendes.

2. VEDVARENDE ENERGI:
Der er taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af jordvarme, luft til vand varmepumpe og solvarme.
Vedr. jordvarme og varmepumpe er forslaget ikke rentabelt, da anskaffelsesomkostningerne er meget høje, ikke mindst fordi der også skal etableres et nyt vandbåret radiatoranlæg.
Vedr. solvarme er forslaget ligeledes ikke rentabelt på grund af den relativt høje anskaffelsespris.
Generelt for bygningen vurderes det at være for stor en omkostning i forhold til den besparelse, der følger med installationen.
Årsagen er, at bygningen sjældent er opvarmet, og at forbruget af varmt brugsvand er meget lille.

3. BYGNINGSBESKRIVELSE:
Ejendommen i energimærket er en bygning i et plan, som anvendes af FDF spejderne i Øster Hurup.

Brugstiden er sat til at være12 timer om ugen ifølge oplysninger fra brugerne af bygningen. Brugerne af bygningen har nemlig oplyst , at bygningen anvendes 609 timer om året, som divideret med 52 uger giver 12 timer om ugen.



**Energimærkning nr.:** 200043697
**Gyldigt 5 år fra:** 29-12-2010
**Energikonsulent:** Palle Nørskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

4. FORUDSÆTNINGER:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.
Bygningsdata er fra opmålinger ved besigtigelsen og fra det udleverede tegningsmateriale.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.

5. FORBRUG:
Det samlede elforbrug er i perioden 23.06.2009 - 30.06.2010 oplyst til 7.391 kWh. Heraf skønnes, at 6.000 kWh anvendes til opvarmningen.

Oplyst graddagekorrigeret elforbrug til opvarmningen: 5.639 kWh.

Beregnet elforbrug til opvarmningen: 15.096 kWh.

Den store forskel mellem det oplyste og det udregnede elforbrug til opvarmningen skyldes, at bygningen ikke konstant opvarmes til de 20º, som er forudsat i beregningen.

6. TEKNISKE VURDERINGER:
Inden efterisolering af klimaskærmen og installationerne udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktionerne og installationerne. Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagbelægningen er profilerede stålplader. Spærene er gitterspær. Ved besigtigelsen er der på loftet målt en isoleringstykkelse på 200 mm mineraluld. Loftlemmen er isoleret med 15 mm polystyren.

Forslag 1: Loftet isoleres med yderligere 150 mm mineraluld. Loftlemmen isoleres med yderligere 150 mm. Det kontrolleres, om dampspærren er intakt. Der etableres gangbro 50 mm over isoleringen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæggene er lette vægge, som udvendigt er beklædt med brædder. Ifølge tegningerne er ydervæggene isoleret. Isoleringstykkelsen fremgår ikke af tegningerne.



**Energimærkning nr.:** 200043697
**Gyldigt 5 år fra:** 29-12-2010
**Energikonsulent:** Palle Nørskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Forslag 5: Ydervæggene isoleres med 250 mm mineraluld. De udvendige brædder afmonteres. Isoleringen fjernes. Vægkonstruktionen udbygges, således at der plads til at isolere med 250 mm og plads til en forskriftsmæssig udluftning af konstruktionen. Der indlægges dampspærre på den varme side af isoleringen. Isoleringen og en godkendt udvendig beklædning monteres.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduerne og dørene er i træ og er med 2-lags termoruder.

Forslag 2: Vinduerne og dørene udskiftes med nye med 2-lags lavenergiruder med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulvene er terrændæk i beton og er ifølge tegningerne isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.

Forslag 4: Det foreslås at fjerne gulvkonstuktionen og opbygge en ny gulvkonstruktion som terrændæk med armeret betonklaplag udstøbt på 250 mm isolering. Hvis gulvene forsynes med gulvvarme, øges isoleringstykkelsen til 300 mm.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, aftræksventil i det ene toilet samt mekanisk udsugning fra emhætten i køkkenet.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i de opvarmede rum.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand opvarmes i 1 stk. 15 liters Metro elvandvarmer og 1 stk. 30 liters Metro elvandvarmer. Elvandvarmerne er placeret med 1 stk. i hvert toilet.
Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand.

- **Automatik**

Status: Der er indbygget termostatisk regulering i elradiatorerne til regulering af korrekt rumtemperatur.
Det er oplyst, at der er natsænkning på varmen.



**Energimærkning nr.:** 200043697
**Gyldigt 5 år fra:** 29-12-2010
**Energikonsulent:** Palle Nørskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

## El

- **Belysning**

Status: Belysningen består af armaturer med konventionelle forkoblinger og armaturer med lavenergipærer.

Forslag 7: Belysningsarmaturer med konventionelle forkoblinger udskiftes med nye med højfrekvente forkoblinger.

- **Andre elinstallationer**

Status: Udvendig belysning: Der er registreret 2 stk. vægarmaturer og 1 stk. projektør i gavlen.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Vandklosetterne er med enkeltskyl.

Forslag 6: Vandklosetterne udskiftes med nye med dobbeltskyl.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturerne over håndvaskene er uden sparefunktion.

Forslag 3: Der isættes vandbegrænsere i nye perlatorer i vandarmaturerne over håndvaskene.



**Energimærkning nr.:** 200043697
**Gyldigt 5 år fra:** 29-12-2010
**Energikonsulent:** Palle Nørskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1986
- **År for væsentlig renovering:** 1988
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 135 m²
- **Opvarmet areal:** 124 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Anden bygning til fritidsformål
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det udregnede opvarmede areal er mindre end arealet i henhold til BBR-meddelelsen.

## Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

| | |
|---|---|
| Koldt brugsvand: | 35,00 kr. pr. m³ |
| El: | 1,65 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 200043697
**Gyldigt 5 år fra:** 29-12-2010
**Energikonsulent:** Palle Nørskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

### Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærkning



**Energimærkning nr.:** 200043697
**Gyldigt 5 år fra:** 29-12-2010
**Energikonsulent:** Palle Nørskov
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Palle Nørskov | **Firma:** | BRIX & KAMP A/S |
| **Adresse:** | Badehusvej 18<br>9000 Aalborg | **Telefon:** | 98 12 78 66 |
| **E-mail:** | aalb@brixkamp.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 13-12-2010 |

**Energikonsulent nr.:** 250716

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