



## Energimærkning for følgende ejendom:

|                            |                          |                                      |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| <b>Adresse:</b>            | Vestergade 20            |                                      |
| <b>Postnr./by:</b>         | 8983 Gjerlev J           |                                      |
| <b>BBR-nr.:</b>            | 730-003052-001           |                                      |
| <b>Energimærkning nr.:</b> | 100219865                |                                      |
| <b>Gyldigt 7 år fra:</b>   | 28-04-2011               |                                      |
| <b>Energikonsulent:</b>    | Ib Brinch                |                                      |
| <b>Programversion:</b>     | Energy08, Be06 version 4 | <b>Firma:</b> BRINCH Energi Plus Aps |



Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

| Beregnet varmeforbrug   | Energimærke   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 14.912 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b> 59,96 GJ fjernvarme</li> </ul>  | <p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p> |
| <p>Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på <a href="http://www.energitjenesten.dk">www.energitjenesten.dk</a>.</p> |   |

## Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulentens 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 | Tilbagebetalingstid |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder | -4 kWh el<br>1,29 GJ fjernvarme  | 200 kr.                           | 600 kr.                        | 3,4 år              |
| 2 Isolering af varmfordelingsrør                      | -30 kWh el<br>8,45 GJ fjernvarme | 1.000 kr.                         | 9.800 kr.                      | 9,8 år              |

### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere



**Energimærkning nr.:** 100219865  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-04-2011  
**Energikonsulent:** Ib Brinch  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** BRINCH Energi Plus Aps

energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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.

*Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:*

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid =  $100/20 = 5$  år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse 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:

|   |        |                |
|---|--------|----------------|
| • <b>Samlet besparelse på varme</b>                       | 1.169  | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b> | -66    | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på vand</b>                        | 0      | kr./år         |
| • <b>Besparelser i alt</b>                                | 1.103  | kr./år         |
| • <b>Investeringsbehov</b>                                | 10.325 | kr. inkl. moms |

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.

Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO<sub>2</sub>-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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



**Energimærkning nr.:** 100219865  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-04-2011  
**Energikonsulent:** Ib Brinch  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** BRINCH Energi Plus Aps

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

| Forslag til forbedring                                       | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| 3 Montering af 20 kvm solceller i taget                      | 1.813 kWh el                     | 3.700 kr.                         |
| 4 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg            | 106 kWh el                       | 300 kr.                           |
| 5 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer | 1 kWh el<br>0,54 GJ fjernvarme   | 69 kr.                            |
| 6 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer | 3 kWh el<br>2,12 GJ fjernvarme   | 300 kr.                           |
| 7 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer | 1 kWh el<br>0,47 GJ fjernvarme   | 60 kr.                            |
| 8 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer | 1 kWh el<br>0,25 GJ fjernvarme   | 33 kr.                            |
| 9 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer | 1 kWh el<br>0,25 GJ fjernvarme   | 33 kr.                            |
| 10 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.         | 2 kWh el<br>0,72 GJ fjernvarme   | 94 kr.                            |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1890 og renoveret i 2007/2008 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

I energimærket er der regnet med opvarmet areal (fjernvarme) både i stueplan og i tagetage, ved besigtigelsen manglede den endelige tilslutning til radiatorer i tagetage.

1 bygning som udelukkende anvendes til boligformål.

1 bygning - bolig.

Ingen adgang til topløft samt skunke.

Ingen adgang til topløft samt skunke.



**Energimærkning nr.:** 100219865  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-04-2011  
**Energikonsulent:** Ib Brinch  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** BRINCH Energi Plus Aps

Ved besigtigelsen var tagetage ikke tilsluttet fjernvarme pga. forkert rørføring.  
Anvendes udelukkende som bolig.  
Det opvarmede areal er iflg. BBR på 136 m<sup>2</sup>.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 400 mm mineraluld, oplyst af sælger.  
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld, sælgers oplysning - ingen adgang.  
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 350 mm mineraluld, oplyst af sælger.  
Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld, oplyst af sælger.

Forslag 10: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 26 cm hulmur. Vægge består udvendigt af halvtens teglstensmur og indvendigt af en halvtens teglmur/molersten på højkant med 50 mm hulrum. Hulrummet er iflg. sælgers oplysninger, efterisoleret med mineraluldsgranulat, som blev konstateret ved udskiftning af vinduer etc.  
Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 150 mm mineraluld og pladebeklædning, sælgeroplysninger.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude 10 stk.  
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude 2 stk..  
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude 2 stk.  
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude 1 stk..

Forslag 5, 6, 7, 8 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1, og 9: Energiruderne skal være med varm kant.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm Sundolitt under betonen.



**Energimærkning nr.:** 100219865  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-04-2011  
**Energikonsulent:** Ib Brinch  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** BRINCH Energi Plus Aps

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad/toilet, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Ved besigtigelsen var radiatorer i tagetage ikke tilsluttet pga. forkert rørføring.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, pladeveksler, fabrikat kunne ikke umiddelbart konstateres. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

### • 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. Der er desuden opsat radiatorer i tagetage.

Varmefordelingsrør er udført i Pexrør. Varme slanger til tagetage er pt. udført korrekt og der trækkes nye Pexrør som bliver ført i paneler langs gulve.

På varmfordelingsanlægget er monteret en nyere trinstyret pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

### • Automatik

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring, samt termostatventiler på radiatorer i tagetage.



**Energimærkning nr.:** 100219865  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-04-2011  
**Energikonsulent:** Ib Brinch  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** BRINCH Energi Plus Aps

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er foreslået, at man kan montere 20 m<sup>2</sup> solceller på taget, dette er dog ikke rentabelt.

Forslag 3: Montering af solceller på sydøst side. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 2 stk. toiletter med reduceret skyl.

- **Armaturer**

Status: Nye/nyere armaturer til kv/hv/niche og kar.

## Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Det oplyses, at der er forbrugt 73,91 GJoule til opvarmning i perioden 01-07-2009 til 30-06-2010.

Ejer oplyser, at det forholdsvis store varmekonsum skyldtes, at der ikke var justeret korrekt i fjernvarmeunit m.m.



**Energimærkning nr.:** 100219865  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-04-2011  
**Energikonsulent:** Ib Brinch  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** BRINCH Energi Plus Aps

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1890
- **År for væsentlig renovering:** 2008
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 136 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 136 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er stemmer overens med arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Tagetage er pt. ikke tilsluttet fjernvarme pga. forkert varmerørsinstallation. Ved efterregning af arealer, stemmer boligareal overens med oplyste arealer på BBR af 27.04.2011.

## Energipriser

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

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| Fjernvarme:  | 124,99 kr. pr. GJ   |
| El:          | 2,00 kr. pr. kWh    |
| Fast afgift: | 7.418,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100219865  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-04-2011  
**Energikonsulent:** Ib Brinch  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** BRINCH Energi Plus Aps

## 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 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:



**Energimærkning nr.:** 100219865  
**Gyldigt 7 år fra:** 28-04-2011  
**Energikonsulent:** Ib Brinch  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** BRINCH Energi Plus Aps

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

**Læs mere**  
[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

|                         |                              |   |                        |
|-------------------------|------------------------------|---|------------------------|
| <b>Energikonsulent:</b> | Ib Brinch                    | <b>Firma:</b>                             | BRINCH Energi Plus Aps |
| <b>Adresse:</b>         | Sindalsvej 9<br>8240 Risskov | <b>Telefon:</b>                           | 86170888               |
| <b>E-mail:</b>          | ib@brinch-ark.dk             | <b>Dato for bygnings-<br/>gennemgang:</b> | 26-04-2011             |

**Energikonsulent nr.:** 101967

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