



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Ellemosevej 43	
<b>Postnr./by:</b>	8310 Tranbjerg J	
<b>BBR-nr.:</b>	751-088078-003	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200035721	
<b>Gyldigt 5 år fra:</b>	24-08-2010	
<b>Energikonsulent:</b>	Jens Henrik Lyngby	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	<b>Firma:</b> Just 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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 0 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b></li> <li><b>Oplyst for perioden:</b></li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p>

## 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	Tilbagebetalingstid
1 udskiftning af 50W halogenpære til lavenergipære	9.844 kWh el	19.700 kr.	6.000 kr.	0,3 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	530 kWh el	1.100 kr.	9.000 kr.	8,5 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



**Energimærkning nr.:** 200035721  
**Gyldigt 5 år fra:** 24-08-2010  
**Energikonsulent:** Jens Henrik Lyngby  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** Just A/S

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.

## Samlet besparelse – her og nu

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

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	-1.620	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	22.666	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	21.046	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	15.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	719 kWh el	1.500 kr.
4 Efterisolering af loft/tag i kvist med 200 mm.	56 kWh el	200 kr.



**Energimærkning nr.:** 200035721  
**Gyldigt 5 år fra:** 24-08-2010  
**Energikonsulent:** Jens Henrik Lyngby  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Just A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5 Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	39 kWh el	78 kr.
6 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	30 kWh el	60 kr.
7 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	18 kWh el	36 kr.
8 Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm.	18 kWh el	36 kr.
9 Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	54 kWh el	200 kr.
10 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	495 kWh el	1.000 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Erhvervsbygningen er opført i 1985 og i betragtning af dette i skønnet bedre isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte gode energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

Der forelå ingen tegninger, derfor er flere bygningsdele skønnet. Der tages udgangspunkt i gældende bygningsreglement fra bygningens opførelsesår. Der er ikke foretaget nogle destruktive indgreb, men udelukkende udført en visuel besigtigelse.

Dette mærke er udarbejdet af Palle Bro Hansen som assistent for Jens Henrik Lyngby.  
Ejers varmekonsum er ikke oplyst.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Det vides ikke hvor meget isolering, der er i hanebåndsloftet (spidsloftet). Der er derfor regnet med gældende minimumsisoleringskrav fra opførelsesåret, BR85.  
Det vides ikke hvor meget isolering, der er i skråvæggene. Der er derfor regnet med gældende minimumsisoleringskrav fra opførelsesåret, BR85.  
Det vides ikke hvor meget isolering, der er i lodrette skunkvæggene. Der er derfor regnet med gældende minimumsisoleringskrav fra opførelsesåret, BR85.  
Det vides ikke hvor meget isolering, der er i vandrette skunkvæggene. Der er derfor regnet med gældende minimumsisoleringskrav fra opførelsesåret, BR85.  
Loft/tag i kvist skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.



**Energimærkning nr.:** 200035721  
**Gyldigt 5 år fra:** 24-08-2010  
**Energikonsulent:** Jens Henrik Lyngby  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4      **Firma:** Just A/S

Forslag 4: Efterisolering af loft/tag i kvist med 200 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.

Forslag 5: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 7: 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.

Forslag 8: Efterisolering af skungulve/etageadskillelser mod skunk 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.

Forslag 9: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

## • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet skønnes isoleret med ca. 75 mm mineraluld. kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 10: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.



**Energimærkning nr.:** 200035721  
**Gyldigt 5 år fra:** 24-08-2010  
**Energikonsulent:** Jens Henrik Lyngby  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** Just A/S

## • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Yderdør er med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.  
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.  
Energiruderne skal være med varm kant.

## • Gulve og terrændæk

Status: Det vides ikke hvor meget isolering, der er i terrændæk. Der er derfor regnet med gældende minimumsisoleringskrav fra opførelsesåret, BR85.

## Ventilation

### • Ventilation

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

## Varme

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 50 l elopvarmet varmtvandsbeholder placeret i underskab i køkken, mærke Metro.

### • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i alle opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. På varmfordelingsanlægget er monteret ældre pumper med trinregulering med en ca. effekt på 90 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos.

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

## Vedvarende energi



**Energimærkning nr.:** 200035721  
**Gyldigt 5 år fra:** 24-08-2010  
**Energikonsulent:** Jens Henrik Lyngby  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Just A/S

- **Varmepumper**

Status: Der er monteret ældre varmepumpe til rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Varmepumpen er placeret i garage sammen med øvrige varmepumper til opvarmning af boligdelen.

Der er endvidere monteret ældre varmepumpe af typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner 1. sal med varme.

## EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i kontor består af loftspots med skønnet 50W halogenpære.

Forslag 1: udskiftning af 50W halogenpære til 11W lavenergipære

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der er alm. wc med lille/stor skyl.

- **Armaturer**

Status: Der er monteret alm. blandingsbatterier i køkken og toilet.



**Energimærkning nr.:** 200035721  
**Gyldigt 5 år fra:** 24-08-2010  
**Energikonsulent:** Jens Henrik Lyngby  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Just A/S

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1990
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El og Varmepumpe
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 185 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 185 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede bebygget areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

## Energipriser

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

El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 200035721  
**Gyldigt 5 år fra:** 24-08-2010  
**Energikonsulent:** Jens Henrik Lyngby  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Just 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 m<sup>2</sup>, 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](http://www.mærkdinbygning.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 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:

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

### Læs mere

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



**Energimærkning nr.:** 200035721  
**Gyldigt 5 år fra:** 24-08-2010  
**Energikonsulent:** Jens Henrik Lyngby  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** Just A/S

## Energikonsulent

**Energikonsulent:** Jens Henrik Lyngby      **Firma:** Just A/S  
**Adresse:** Marselisborg Havnevej 32      **Telefon:** 70222525  
8000 Århus C  
**E-mail:** jhl@just-consult.dk      **Dato for bygnings-  
gennemgang:** 20-08-2010

**Energikonsulent nr.:** 101578

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