# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Amager Strandvej 346 |
| **Postnr./by:** | 2770 Kastrup |
| **BBR-nr.:** | 185-004856-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100277608 |
| **Gyldigt 10 år fra:** | 15-08-2012 |
| **Energikonsulent:** | Jørg Nielsen |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** Dansk Bygge og Energirådgivning

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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 12.135 kr./år
- **Forbrug:** 1.470,9 m³ naturgas

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 www.energitjenesten.dk.

## Energimærke

**Lavt forbrug**




**Højt forbrug**

## 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.

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 | Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering. | 4 kWh el<br>67,3 m³ naturgas | 600 kr. | 10.700 kr. | 18,9 år |
| 2 | Udskiftning af 2 lags termoruder. | 4 kWh el<br>73,6 m³ naturgas | 700 kr. | 13.200 kr. | 21,4 år |
| 3 | Montering af 8 kvm solceller i taget. | 725 kWh el | 1.500 kr. | 28.000 kr. | 19,3 år |
| 4 | Udskiftning af yderdør med 1 lag glas. | 2 kWh el<br>38,2 m³ naturgas | 400 kr. | 9.000 kr. | 28,0 år |



**Energimærkning nr.:** 100277608
**Gyldigt 10 år fra:** 15-08-2012
**Energikonsulent:** Jørg Nielsen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygge og Energirådgivning

**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 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:

| | | |
|---|---|---|
| • **Samlet besparelse på varme** | 1.440 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 1.470 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 2.910 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 60.733 | 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 CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.



**Energimærkning nr.:** 100277608
**Gyldigt 10 år fra:** 15-08-2012
**Energikonsulent:** Jørg Nielsen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygge og Energirådgivning

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

## 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). 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 |
|---|---|---|---|
| 5 | Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand. | -84 kWh el<br>164,5 m³ naturgas | 1.200 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter: Amager Strandvej 346, 2770 Kastrup

Ejendommen er et rækkehus i 1,5 plan. Huset er beregnet til at have en opvarmet stueetage på 81 m² og en opvarmet tagetage på 48 m². Samlet giver det et opvarmet areal på 129 m².

Bygningen er i henhold til BBR registreringen opført i 1931.
Varme: Ejendommen opvarmes med naturgas.

GENERELLE KOMMENTARER:

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinjer:

- Håndbog for Energikonsulenter 2008, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 08, seneste version.



**Energimærkning nr.:** 100277608
**Gyldigt 10 år fra:** 15-08-2012
**Energikonsulent:** Jørg Nielsen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygge og Energirådgivning

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i august 2012.

Der er udført destruktive undersøgelser i gavl mod syd.

Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i det forelagte materiale, samt hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen.

Beregning af energimærket:

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, Be06, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. På baggrund af bygnings-og installationsdata beregnes energibehovet til drift af bygningen, dvs. procesinstallationer indgår ikke i beregningerne. Det specifikke energibehov (kWh/m2) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket. Det beregnede energibehov er primært sammensat af et energibehov til opvarmning samt et el-energibehov. Sidstnævnte vægter med en faktor 2,5. Denne faktor er et udtryk for den miljømæssige belastning, der er ved at anvende el produceret på kraftværker.

Der tages forbehold for ændringer og forbedringer, der eventuelt måtte være foretaget på bygningen i perioden mellem bygningsregistreringen og udfærdigelsen af Energimærket.

Der tages ligeledes forbehold for ændringer i skyggeforholdene, der eventuelt er fremkommet i perioden mellem bygningsregistreringen og udfærdigelsen af Energimærket.

Priserne på forbedringsforslag er estimeret og det anbefales at der indhentes priser fra forskellige leverandører, da disse erfaringsmæssigt kan svinge en del.

Det opvarmede areal er beregnet ud fra BBR - sammenholdt med konsulentens registreringer og relevant tegningsmateriale.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tag på tilbygning skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret fra fod til kip med 150 mm mineraluld i.h.t. sælgers oplysninger.

Forslag 1: 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.



**Energimærkning nr.:** 100277608
**Gyldigt 10 år fra:** 15-08-2012
**Energikonsulent:** Jørg Nielsen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygge og Energirådgivning

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som hulmure. Hulrummet er isoleret med 90 mm mineraluld i.h.t. sælgers oplysninger og borprøve i gavl mod syd.
Væg mod uopvarmet indgangsparti skønnes isoleret som øvrige ydervægge i oprindelig bygning.
Ydervægge i tilbygning er udført som massiv konstruktion (tegl/letbeton) og er med indvendige forsatsvægge skønnet med 50 mm mineraluld og pladebeklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer, yderdøre og ovenlys er udført i træ/plast/metal og monteret hhv. med 2 lags energiruder og 2 lags termoruder. Dog er hoveddør monteret med 1 lag glas.

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

Forslag 4: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder er udført som lukket bjælkekonstruktion og isoleret med 100 mm mineraluld i.h.t. sælgers oplysninger og stikprøve.
Gulv i badeværelse skønnes isoleret med 125 mineraluld. Under betonen skønnes isoleret med 150 mm leca.

- **Kælder**

Status: Huset har ikke kælder.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventil i bryggers. 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: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedelunit er med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Fabrikat Geminox.



**Energimærkning nr.:** 100277608
**Gyldigt 10 år fra:** 15-08-2012
**Energikonsulent:** Jørg Nielsen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygge og Energirådgivning

Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn (køkken) samt åben ildsted (stue). Ovnene indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 80 m3 gas.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel (utilgængelig for besigtigelse).

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden vandbåren gulvvarme i badeværelse.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Solceller forefindes ikke.

Forslag 3: Såfremt lokalplanen tillader det, monteres solceller på tagflade mod syd (tilbygning). Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 8 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Jordvarme/varmepumpe forefindes ikke.

- **Solvarme**

Status: Solvarmeanlæg forefindes ikke.

Forslag 5: Såfremt lokalplanen tillader det, monteres plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der evt. kan placeres i teknikrum/bryggers. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.



**Energimærkning nr.:** 100277608
**Gyldigt 10 år fra:** 15-08-2012
**Energikonsulent:** Jørg Nielsen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygge og Energirådgivning

## Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**
Den oplyste forbrugsudgift stammer fra sælger, der har dokumenteret oplysningerne på underskrevet sælgeroplysningsskema. NB! Sælger har oplyst en eludgift på 2000 kr. i perioden 01/06/2011 - 31/05/2012.

Der er stor forskel mellem de beregnede og de oplyste forbrugsudgifter.

Årsagen til forskellen kan være, at huset ikke har været beboet og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for et hus af samme størrelse. Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke var tilgængelige for en besigtigelse.

# Energimærkning



**Energimærkning nr.:** 100277608
**Gyldigt 10 år fra:** 15-08-2012
**Energikonsulent:** Jørg Nielsen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygge og Energirådgivning

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1931
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 129 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 129 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Naturgas: | 8,25 kr. pr. m³ |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100277608
**Gyldigt 10 år fra:** 15-08-2012
**Energikonsulent:** Jørg Nielsen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygge og Energirådgivning

## 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 m2, 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.

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

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. 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.

# Energimærkning





**Energimærkning nr.:** 100277608
**Gyldigt 10 år fra:** 15-08-2012
**Energikonsulent:** Jørg Nielsen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Dansk Bygge og Energirådgivning

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Jørg Nielsen | **Firma:** | Dansk Bygge og Energirådgivning |
| **Adresse:** | H. C. Ørsteds Vej 37 B 3<br>1879 Frederiksberg C | **Telefon:** | 31228228 |
| **E-mail:** | jn@dboe.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 13-08-2012 |

**Energikonsulent nr.:** 250834

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