



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Lindeparken 15  
 Postnr./by: 3550 Slangerup  
 BBR-nr.: 250-021226  
 Energimærkning nr.: 100153730  
 Gyldigt 5 år fra: 28-03-2010  
 Energikonsulent: Robert Grünberger  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Botjek København



Energimærkning oplyser om bygningens 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: 10700 kr./år
- Forbrug: 1332 m<sup>3</sup> 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 fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk).

### Energimærke

Lavt forbrug



D

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. 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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Ny kondenserende gaskedel.	363 m <sup>3</sup> Naturgas , 22 kWh el	2950 kr.	40000 kr.	13.6 år

#### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

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

#### 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



Energimærkning nr.: 100153730  
Gyldigt 5 år fra: 28-03-2010  
Energikonsulent: Robert Grünberger      Firma: Botjek København



varmekilde og isolering.

## Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	2900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2900	kr./år
• Investeringsbehov:	40000	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 100153730  
 Gyldigt 5 år fra: 28-03-2010  
 Energikonsulent: Robert Grünberger      Firma: Botjek København

Forslag til forbedring	i energienheder	i kr.
2 Efterisolering af tagkonstruktion.	65 m <sup>3</sup> Naturgas	530 kr.
3 Udskiftning til lavenergi termoruder.	123 m <sup>3</sup> Naturgas	1010 kr.
4 Efterisolering af ydervægge.	80 m <sup>3</sup> Naturgas	670 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Rapporten rummer et enkelt forslag til energibesparelser, som er umiddelbart rentabelt efter gældende retningslinier.  
 Desuden er der nogle foranstaltninger, som med fordel kan gennemføres ifm. evt. ombygning af ejendommen.

Kommentarer til Energimærkningen:

Energimærkningen vedrører ejendommen Lindeparken 15, 3550 Slangerup, matrikelnr. 3 AG Jørlunde By, Jørlunde. Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3. Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen:

Huset er opført i 1988.

Det opvarmede areal/boligareale udgør 106 m<sup>2</sup>.

Ydervægge er hultmure med facader i tegl.

Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær og med tagdækning af betonsten.

Gulv i stueetagen er terrændæk.

Huset opvarmes med naturgas.

Dokumentationsmateriale:

Under energikonsulentens bygningsgennemgang forelå en snittegning med angivelse af isoleringstykkelse samt udetaljerede og ikke målfaste plantegninger.

Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er baseret herpå samt på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Beregnet forbrug:

I Energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand og det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg og til eventuelle ventilationsanlæg og varmeflader samt til den faste loftbelysning, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Iflg. tegning er skråvægge og skunkrum isoleret med 200 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100153730  
Gyldigt 5 år fra: 28-03-2010  
Energikonsulent: Robert Grünberger      Firma: Botjek København

Forslag 2: I forbindelse med eventuel renovering bør tagkonstruktionen over alt efterisoleres, så isoleringstykkelsen bliver 300 mm.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmure med formur i tegl og bagmur i letbeton. Iht. tegning er hulmuren isoleret.  
I brystningen under vinduet mod den overdækkede terrasse er der et let parti som skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: For at bringe isoleringen i ydervægge op på nutidig standard kræves det, at der efterisoleres med 100 mm mineraluld eller tilsvarende.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ.  
Der er overalt almindelige to lags termoruder.

Forslag 3: Det anbefales at erstatte alle ruder med energitermoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: I henhold til tegning er terrændækket isoleret med 200 mm løs Leca og 100 mm mineraluld.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen har naturlig ventilation via forekommende utætheder i bygningskonstruktioner, herunder ved vinduer og døre.  
Den naturlige ventilation suppleres af mekanisk udsugning i badeværelset og emhætte i køkkenet.

## Varme

- Varme anlæg

Status: Bygningen opvarmes med naturgas.  
Ældre naturgaskedel af fabrikat Tarm er placeret i bryggers.  
Der er en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos type UPS 15-40 installeret på anlægget.  
Den har et max. effektoptag på 45 W.  
Pumpen var indstillet på trin 3.  
Det skønnes at trin 1 eller 2 er tilstrækkeligt, hvilket vil medføre el-besparelse.

Forslag 1: Det anbefales at installere en moderne kondenserende gaskedel.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er placeret under bordet i bryggerset og dermed relativt utilgængelig.  
Den skønnes at rumme 70 liter og isoleringstykkelsen skønnes til 40 mm.



Energimærkning nr.: 100153730  
Gyldigt 5 år fra: 28-03-2010  
Energikonsulent: Robert Grünberger      Firma: Botjek København

Armaturer har gennemgående lavt forbrug.

- **Fordelingssystem**

Status: Radiatoranlæg.  
Fordelingssystemet er to-strengt.  
Rør er ført i terræn og i skunkrum i tagetagen.  
Der er tale om ca. 15 mm kobberrør som over alt skønnes ført på den varme side af isoleringen.

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer ellers ingen automatik.

## Vand

- **Vand**

Status: Toiletter har lille og stort skyl.

## Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke installeret solvarme, jordvarmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energi.

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1988
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Naturgas (m<sup>3</sup>)
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal i følge BBR:** 106 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 106 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** 130 | Rækkehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ejendommens BBR-meddelelse anses for retvisende for så vidt angår bygningsarealer, konstruktion, anvendelse og opvarmningsform.



Energimærkning nr.: 100153730  
Gyldigt 5 år fra: 28-03-2010  
Energikonsulent: Robert Grünberger

Firma: Botjek København

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 8 kr./m<sup>3</sup>  
Fast afgift på varme: 0 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100153730  
Gyldigt 5 år fra: 28-03-2010  
Energikonsulent: Robert Grünberger      Firma: Botjek København

## 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, [www.femsek.dk](http://www.femsek.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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

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

## Energikonsulent

Energikonsulent:	Robert Grünberger	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-03-2010

Energikonsulent nr.: 100553

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