



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Vingetoften 286

**Postnr./by:** 2730 Herlev

**BBR-nr.:** 163-049392-001

**Energimærkning nr.:** 100250647

**Gyldigt 7 år fra:** 01-12-2011

**Energikonsulent:** Lasse Poulsen

**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København



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 varmekonsum

• **Udgifter inkl. moms og afgifter:** 16.530 kr./år

• **Forbrug:** 608 kWh el  
1.733,6 m<sup>3</sup> naturgas

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på [www.energitjenesten.dk](http://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.

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 Efterisolering af varmekonfigurationsrør. | -13 kWh el<br>89,1 m <sup>3</sup> naturgas | 800 kr.                           | 900 kr.                        | 1,2 år              |
| 2 Udskiftning af cirkulationspumpe.         | 458 kWh el                                 | 1.000 kr.                         | 4.500 kr.                      | 4,8 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.:** 100250647

**Gyldigt 7 år fra:** 01-12-2011

**Energikonsulent:** Lasse Poulsen

**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København

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>                       | 751   | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b> | 945   | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på vand</b>                        | 0     | kr./år         |
| • <b>Besparelser i alt</b>                                | 1.696 | kr./år         |
| • <b>Investeringsbehov</b>                                | 5.375 | 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: **E**

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.:** 100250647  
**Gyldigt 7 år fra:** 01-12-2011  
**Energikonsulent:** Lasse Poulsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København



## 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 Efterisolering af fladt tag.                    | 152 kWh el<br>210,0 m <sup>3</sup> naturgas | 2.200 kr.                         |
| 4 Udskiftning af 2 lags termoruder.               | 43 kWh el<br>60,0 m <sup>3</sup> naturgas   | 700 kr.                           |
| 5 Installering af et solvarmeanlæg.               | -85 kWh el<br>138,2 m <sup>3</sup> naturgas | 1.100 kr.                         |
| 6 Udførelse af nyt terrændæk ved evt. renovering. | 129 kWh el<br>179,1 m <sup>3</sup> naturgas | 1.900 kr.                         |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Vingetofte 286, 2730 Herlev, matrikelnr. 17iø, Herlev. Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3. Beregningerne er foretaget på EDB-programmet Energy 08.

Bygningen:

Huset er et rækkehus i en etage.

Det er opført i 1967.

Boligarealet udgør 101 m<sup>2</sup>.

Ydervægge er hovedsageligt hultmure med facader i blank mur/kalksandsten. Mod gården er hovedparten af facaden beklædt med teglskaller.

Tagkonstruktionen er flad med bjælkespær, og tagdækningen er tagpap.

Gulvkonstruktionen er terrændæk.

Huset opvarmes med naturgas.

Dokumentationsmateriale:

Ved besigtigelsen forelå der følgende tegningsmateriale:



**Energimærkning nr.:** 100250647  
**Gyldigt 7 år fra:** 01-12-2011  
**Energikonsulent:** Lasse Poulsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København



Diverse plantegninger.

Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er baseret herpå.  
Samt på registreringer og opmålinger på stedet, kombineret med faglige skøn.  
Der er ikke foretaget destruktive bygningsundersøgelser.

Beregnet forbrug:

I Energimærket indgår det beregnede varmekonsum 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 varmeplader, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Konklusion:

Rapporten rummer flere forslag til energibesparelser, som er umiddelbart rentable efter gældende retningslinier.

Desuden er der nogle foranstaltninger, som med fordel kan gennemføres ifm. evt. ombygning af ejendommen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Det flade tag er jf. tegninger isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Det anbefales at der udføres en efterisolering af det flade tag, til i alt 300 mm mineraluld og samtidig etableres større fald på tagfladen med kileskåret isolering.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er jf. sælger isoleret med ca. 7-8 cm styropor granulat.

Gavl i stuen er jf. sælger efterisoleret indvendigt, med 75 mm mineraluld bag en pladebeklædning.

En mindre del af ydervæggene er udført som let konstruktion der jf. tegninger samt sælgers oplysninger er isoleret med i alt 200 mm mineraluld.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Godt halvdelen af vinduerne er nyere typer, med 2 lags energi termoruder. Resten er alm. 2 lags termoruder.

Forslag 4: Det foreslås at, de resterende af 2 lags termoruder udskiftes til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



**Energimærkning nr.:** 100250647  
**Gyldigt 7 år fra:** 01-12-2011  
**Energikonsulent:** Lasse Poulsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København

## • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er jf. sælger isoleret med 45 mm mineraluld.

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i de nyere vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas.  
Kedlen er en nyere kedel af fabrikat Junkers Cerastar B50.  
Der er elgulvvarme i badeværelset samt toilettet.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i varmtvandebeholder der er indbygget i kedlen.  
Beholdervolumen skønnes til 50 l.  
Armaturer har lavt middel vandforbrug.

### • Fordelingssystem

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

Varmefordelingsrør i fyrrum er hhv. 18 mm kobberør samt 3/4" stålør.  
Rørene er uisolerede.

Varmefordelingsrør undergulve skønnes udført som 3/4" stålør. Rørene er jf. sælger isoleret med ca. 20 mm isolering.

På varmfordelingsanlægget er monteret en cirkulationspumpe med en maks effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Bosch type UPS 15-60.

Forslag 1: Det anbefales at de uisolerede varmfordelingsrør i fyrrummet isoleret med 50 mm mineraluldsmåtte.



**Energimærkning nr.:** 100250647  
**Gyldigt 7 år fra:** 01-12-2011  
**Energikonsulent:** Lasse Poulsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København

Forslag 2: Det vurderes at den nuværende cirkulationspumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostat ventiler på alle radiatorer.  
Til regulering af varmeanlæg er monteret udeføler.

## Vedvarende energi

- **Solvarme**

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

Forslag 5: Det vurderes at den flade tagflade er velegnet til installering af et solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand, opsat på stativer.  
Forslaget her viser effekten af at installere 4 m<sup>2</sup> solfanger.

Under de nuværende energipriser er forslaget ikke rentabelt. Dog vil energipriserne erfaringsmæssigt stige, og derved vil forslaget få en bedre tilbagebetalingstid.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter har lavt til middel vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Armaturer har middel vandforbrug.

## Oplyst varmeforbrug

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

### Kommentar:

Det beregnede forbrug er højere end det faktiske. Årsagen kan være, at brugsmønstret afviger fra beregningsforudsætningerne. En anden årsag kan være, at isoleringen er bedre end forudsat nogle af de steder, hvor isoleringstykkelse er baseret på konsulentens skøn. Endeligt er det generelt således, at beregningen af forbrug som regel er noget højere end det faktiske. Dette gælder især for ældre bygninger.



**Energimærkning nr.:** 100250647  
**Gyldigt 7 år fra:** 01-12-2011  
**Energikonsulent:** Lasse Poulsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Botjek København

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1967
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 101 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 101 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ejendommens BBR-meddelelse vurderes at være for retvisende for så vidt angår bygningens størrelse, anvendelse, konstruktion og opvarmningsform.

## Energipriser

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

|              |                             |
|--------------|-----------------------------|
| Naturgas:    | 8,82 kr. pr. m <sup>3</sup> |
| El:          | 2,04 kr. pr. kWh            |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år             |



**Energimærkning nr.:** 100250647  
**Gyldigt 7 år fra:** 01-12-2011  
**Energikonsulent:** Lasse Poulsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**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 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

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](http://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 nr.:** 100250647  
**Gyldigt 7 år fra:** 01-12-2011  
**Energikonsulent:** Lasse Poulsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København



Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

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

## Energikonsulent

|                         |                                                    |                                           |                  |
|-------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|
| <b>Energikonsulent:</b> | Lasse Poulsen                                      | <b>Firma:</b>                             | Botjek København |
| <b>Adresse:</b>         | Nørrebrogade 26, 5. sal<br>2200 København N        | <b>Telefon:</b>                           | 35 35 01 65      |
| <b>E-mail:</b>          | <a href="mailto:2200@botjek.dk">2200@botjek.dk</a> | <b>Dato for bygnings-<br/>gennemgang:</b> | 29-11-2011       |

**Energikonsulent nr.:** 251168

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