



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Toften 32  
 Postnr./by: 6330 Padborg  
 BBR-nr.: 580-003719  
 Energimærkning nr.: 100201513  
 Gyldigt 5 år fra: 13-01-2011  
 Energikonsulent: Stine Jacobsen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Haderslev



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 varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 258100 kr./år

• Forbrug: 384 MWh fjernvarme

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 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



**D**

Højt forbrug

### Kan det blive bedre?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

### 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:

| Forslag til forbedring   | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|--------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 1 Efterisolering af loft | 26 MWh Fjernvarme                | 13850 kr.              |



Energimærkning nr.: 100201513  
 Gyldigt 5 år fra: 13-01-2011  
 Energikonsulent: Stine Jacobsen

Firma: Botjek Haderslev

2 Udskiftning af vinduer/ruder

14 MWh Fjernvarme

7470 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ovenstående besparelsesforslag er grupperet i to grupper, nemlig:

Forslag med god rentabilitet og forslag der anbefales gennemført ved ombygning eller renovering af ejendommen. Forslag med god rentabilitet bør altid gennemføres for at reducere bygningens varmetab og hermed udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen.

Forslag der er angivet i forbindelse med renovering eller ombygning af ejendommen er ikke umiddelbart rentable at gennemføre, hvis man alene ser på udgiften til forslaget set i forhold til den opnåede besparelse, samt den forventede levetid på forslaget, men rent energi-økonomisk vil man altid opnå en besparelse på udgifterne til opvarmning og drift af ejendommen ved at gennemføre forslaget.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.  
 Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Ejendommen:

Energimærket omfatter de 30 enfamiliehuse på Toften 32-106.  
 Bygningerne er opført i 1984 og anvendes til helårsbeboelse.

Dokumentationsmateriale:

Ved gennemgang af bygningerne forelå ingen tegninger, der er derfor foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen.

Bygningen på Toften 36 er besigtiget indvendigt. Under besigtigelsen var der adgang til alle rum. Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne. Energimærket bygger desuden på besigtigelse af Toften 54 som er opført samtidig.

Forbrug:

Bygningerne opvarmes med fjernvarme.

Det beregnede årlige varmemeforbrug er opgjort til 384,5 MWh.

Der er ikke oplyst noget forbrug. Det angivne forbrug under det oplyste forbrug er derfor det beregnede forbrug. I energimærket indgår det beregnede varmemeforbrug til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand og det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg til eventuelle ventilationsanlæg og varmekilder samt til den faste loftsbelysning i erhversarealer, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand.

Mærkningen:

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi ejendomme bruger til opvarmning, sammenlignet med andre ejendomme med samme anvendelse. En ny ejendom opført efter dagens krav har energimærkningen B. Ejendommens energimærke er D, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et middel forbrug.

Bygningerne er i god energimæssig tilstand for alderen. Der er ingen rentable besparelsesmuligheder.



Energimærkning nr.: 100201513  
Gyldigt 5 år fra: 13-01-2011  
Energikonsulent: Stine Jacobsen

Firma: Botjek Haderslev

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse samt skøn og vurdering ud fra bygningens opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt.  
Taget er en traditionel gitterspærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 200 mm.

Forslag 1: Det anbefales i forbindelse med renovering at efterisolere etageadskillelsen mod det uopvarmede loft med yderligere minimum 150 mm. Der er regnet med mineraluldsbatts kl. 37.

#### • Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse samt skøn og vurdering ud fra bygningens opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt.  
Ydervægge er 300 mm hulmur i tegl, som ud fra opførelsesåret vurderes at være isoleret.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet.  
Alle vinduer i nr. 36 var udskiftet til energiruder, i flere af de andre huse var der dog stadig ældre termoruder. Vinduesrammer var forskellig fra hus til hus, med træ, alu eller PVC.

Forslag 2: I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder anbefales det at anvende lavenergiruder. Vinduer med lavenergiglas er mærkede og mærket A har den største energibesparelse. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,5 W/m<sup>2</sup>K for det samlede vindue.  
Såfremt man ønsker at genanvende eksisterende karme og rammer og alene udskifte ruden, skal man være opmærksom på at de eksisterende karme og rammer udgør en ikke ubetydelig kuldebro og, at man derfor ikke opnår den samme energibesparelse ved udskiftning af ruderne alene, som ved udskiftning af hele vinduet/døren.  
Forslaget er ikke rentabelt, men det vil stadig give en besparelse på energiforbruget og samtidigt vil det øge komforten i boligen da man med lavenergiruder mindsker de kolde zoner ved de store vinduespartier.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse, udsagn fra lejer samt skøn og vurdering ud fra bygningens opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt.  
Gulve skønnes at være traditionelle terrændæk støbt i beton og afsluttet med træ eller klinker, isoleret med ca. 50 mm mineraluld.

#### • Kælder

Status: Der er ingen kælder.



Energimærkning nr.: 100201513  
Gyldigt 5 år fra: 13-01-2011  
Energikonsulent: Stine Jacobsen

Firma: Botjek Haderslev



## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningerne er naturligt ventileret, der er desuden mekanisk udsugning fra badeværelser.

## Varme

- Køling

Status: Bygningerne er uden køleanlæg.

- Varmeanlæg

Status: Bygningerne er tilsluttet fjernvarmeforsyningen med direkte anlæg, placeret i hver bolig.

- Varmt vand

Status: Forsyningen af varmt brugsvand sker fra 1 stk. 60 l beholder mrk. Metro fra 2003, placeret i hver bolig.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er ført i terræn som 2-strengssystem og skønnes at ligge inden for klimaskærmen. Opvarmningen sker via radiatorer.

- Armaturer

Status: Vandarmaturer er forskellige typer.

Det anbefales i forbindelse med udskiftning af armaturer at anvende armaturer med lavt forbrug.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater, kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug. Elselskabet har en liste over de elapparater der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis. Der henvises i øvrigt til [www.sparel.dk](http://www.sparel.dk).

## Vand

- Vand

Status: Der er installeret to-skyls toiletter med lavt vandforbrug.



Energimærkning nr.: 100201513  
 Gyldigt 5 år fra: 13-01-2011  
 Energikonsulent: Stine Jacobsen

Firma: Botjek Haderslev

Det anbefales generelt at udskifte toiletter med højt vandforbrug til toiletter med 2-skyl og lavt vandforbrug. I ældre afløbsinstallationer bør nye toiletter dog have en mindste skyllemængde på 4,5 liter, for at undgå risiko for funktionsproblemer/tilstopning.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe.

Da bygningen opvarmes med fjernvarme, anses det ikke på nuværende tidspunkt som værende rentabelt at etablere hverken solvarme eller varmepumper.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1984
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 2670 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 2670 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er intet at bemærke til BBR.

## Energipriser



Energimærkning nr.: 100201513  
Gyldigt 5 år fra: 13-01-2011  
Energikonsulent: Stine Jacobsen

Firma: Botjek Haderslev

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 531.25 kr./MWh  
Fast afgift på varme: 53787 kr./år  
El: 1.77 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100201513  
Gyldigt 5 år fra: 13-01-2011  
Energikonsulent: Stine Jacobsen

Firma: Botjek Haderslev

## 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: Stine Jacobsen  
Adresse: Rådhuscentret 41  
6500 Vojens  
E-mail: [sja@botjek.dk](mailto:sja@botjek.dk)

Firma: Botjek Haderslev  
Telefon: 74 54 28 15  
Dato for bygningsgennemgang: 05-01-2011

Energikonsulent nr.: 250880

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