Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Udsigten 9
Postnr./by:	6000 Kolding
BBR-nr.:	621-146009-001
Energimærkning nr.:	200058493
Gyldigt 7 år fra:	28-03-2012
Energikonsulent:	Dorthe Friehling
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Haderslev

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 30.544 kr./år
- **Forbrug:** 37,00 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 31-12-2010 - 31-12-2011

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-1 kWh el 0,58 MWh fjernvarme	400 kr.	300 kr.	0,8 år
2	Efterisolering af synlige varmefordelingsrør i kælder	-4 kWh el 1,34 MWh fjernvarme	800 kr.	7.300 kr.	9,9 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.



Energimærkning nr.: 200058493
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Dorthe Friehling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

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

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:

• **Samlet besparelse på varme**	1.068	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	-8	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.060	kr./år
• **Investeringsbehov**	7.538	kr. inkl. moms

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 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). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 200058493
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Dorthe Friehling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Ny cirkulationspumpe til varmefordeling	181 kWh el	400 kr.
4	Efterisolering af loft	1 kWh el 0,19 MWh fjernvarme	200 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 Energy08.

Ejendommen:
Energimærket omfatter etagebebyggelsen Udsigten 9.
Bygningen er opført i 1922.
Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Dokumentationsmateriale:
Ved gennemgang af bygningen forelå ingen tegninger, der er derfor foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen.
Under besigtigelsen var der adgang til et repræsentativt udsnit af bygningen. Lejlighederne på 1. og 2. sal er besigtiget samt kælder.
Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Forbrug:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Det oplyste forbrug er baseret på oplysninger fra administrator.



Energimærkning nr.: 200058493
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Dorthe Friehling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

Det beregnede årlige varmeforbrug er opgjort til 18,7 MWh. Det beregnede forbrug er dermed halvt så stort som det oplyste forbrug. Dette skyldes at det oplyste forbrug også omfatter nabo opgangen, Udsigten 11.

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 til eventuelle ventilationsanlæg og varmeflader samt til den faste loftsbelysning i opgangen, 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 til beboelse. En ny ejendom opført efter dagens krav har energimærkningen B.
Ejendommens energimærke er C, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et middel lavt forbrug.

Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau. Der er enkelte rentable besparelsesmuligheder som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Isoleringsforhold er baser et på besigtigelse samt skøn og vurdering ud fra bygningens opførelses- og renoveringstidspunkt.
Taget er en traditionel hanhebåndskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imod tagrum, skråvægge og skunk. Der skønnes at være foretaget isolering i en tykkelse af 250 mm.
I taglejligheden er der loft til kip.

Forslag 4: Ved renovering af tagetagen anbefales det at efterisolere den vandrette etageadskillelse mod det uopvarmede loft og skråvægge i trappeopgang samt skunken, til en samlet isoleringstykkelse på 350 mm.
Der er regnet med mineraluldbatts kl. 37.



Energimærkning nr.: 200058493
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Dorthe Friehling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

- **Ydervægge**

Status: Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse samt skøn og vurdering på baggrund af opførelses- og renoverignstidspunkt.
Ydervægge skønnes at være 350 mm massiv teglvæg, som er isoleret udvendigt med 100 mm mineraluld og pudset.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på besigtigelse på stedet.
Vinduer og døre er med lavenergiruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.
Hoveddøren er massiv med isoleret fyldning.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse samt skøn og vurdering ud fra bygningens opførelsestidspunkt.
Etageadskillelsen mod kælderen skønnes at være efterisoleret med ca. 100 mm og afsluttet med pladebeklædning.

- **Kælder**

Status: Der er kælder under hele bygningen. Kælderen er uden faste varmeinstallationer og derfor ikke medregnet i det samlede opvarmede areal.

Ventilation

- **Ventilation**

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

- **Køling**

Status: Bygningen er uden kølingsanlæg.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget forsyner også opgangen Udsigten 11 med varme.



Energimærkning nr.: 200058493
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Dorthe Friehling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

- **Varmt vand**

Status: Forsyningen af varmt brugsvand sker via et stk. gennemstrømingsveksler mrk. Termix one. Veksleren er placeret i kælderen i forbindelse med fjernvarmestikket.
Veksleren forsyner også opgangen Udsigten 11 med varmt brugsvand.
Tilslutningsrør til veksleren er udført som 3/4" rør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Synlige varmefordelingsrør i kælderen er udført som 1" rør. Rørene er isoleret med 10-30 mm isolering.
Der er cirkulation på varmefordelingen med en pumpe mrk. Grundfos UPS 25-40.

Forslag 2: Efterisolering af varmefordelingsrør således at der opnås en samlet isoleringstykkelse på 60 mm.

Forslag 3: Det anbefales ved udskiftning af cirkulationspumpen til varmefordelingssystemet at anvende en frekvensstyret elsparepumpe.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Grundet orienteringen af tagfladerne samt antallet af kviste, vurderes det ikke at være rentabelt at etablere solceller på nuværende tidspunkt.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

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



Energimærkning nr.: 200058493
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Dorthe Friehling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangen skønnes at være med lavt energiforbrug.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter i de besigtede lejligheder er en blanding af vandbesparende toiletter med mulighed for 2-skyl (lille og stort) og toilet med standard skyl.

Det anbefales generelt ved udskiftning af toiletter at anvende vandbesparende toiletter med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 4 og 6 liter.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer i det besigtigede lejligheder er vandbesparende og med 1-greb. Der er termostatarmaturer ved bruser.



Energimærkning nr.: 200058493
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Dorthe Friehling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1922
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 208 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 208 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opvarmede areal er bestemt på baggrund af opmåling på stedet.
Der er intet at bemærke til BBR.

Energipriser

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

Fjernvarme:	556,30 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.827,50 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Der er målere på den enkelte radiator samt en fælles hovedmåler.
I nedenstående skema er varmeudgiften i ejendommen delt ud på den enkelte lejlighed ud fra de i BBR oplyste arealer.

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200058493
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Dorthe Friehling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Udsigten 9, 2 værelser	70	10.300 kr.
Udsigten 9, 1 værelse	67	9.900 kr.
Udsigten 9, 2 værelser	71	10.500 kr.



Energimærkning nr.: 200058493
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Dorthe Friehling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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 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.: 200058493
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2012
Energikonsulent: Dorthe Friehling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Haderslev

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:	Dorthe Friehling	**Firma:**	Botjek Haderslev
Adresse:	Rådhuscentret 41 6500 Vojens	**Telefon:**	74 54 28 15
E-mail:	dof@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	26-03-2012
Energikonsulent nr.:	250879		

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