Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Fynsgade 9
Postnr./by:	9850 Hirtshals
BBR-nr.:	860-000776-001
Energimærkning nr.:	200061375
Gyldigt 7 år fra:	21-08-2012
Energikonsulent:	Annette Hallgård Christensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Esbjerg

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

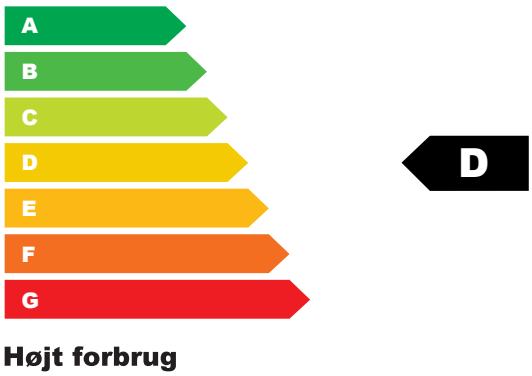
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 12.185 kr./år
- **Forbrug:** 13,39 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 16-05-2011 - 16-05-2012

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 brugsvandsrør og cirkulationsledning	2,74 MWh fjernvarme	1.700 kr.	2.500 kr.	1,5 år
2	Isolering af varmefordelingsrør	3,90 MWh fjernvarme	2.400 kr.	3.900 kr.	1,7 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.

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



Energimærkning nr.: 200061375
Gyldigt 7 år fra: 21-08-2012
Energikonsulent: Annette Hallgård Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

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** 3.722 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 3.722 kr./år
- **Investeringsbehov** 6.300 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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Montering af 20 kvm solceller i taget	2.081 kWh el	3.900 kr.



Energimærkning nr.: 200061375
Gyldigt 7 år fra: 21-08-2012
Energikonsulent: Annette Hallgård Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Efterisolering af varmefordelingsrør	1,75 MWh fjernvarme	1.100 kr.
5	Udførelse af nyt terrændæk i kælder	2,69 MWh fjernvarme	1.600 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder	1,73 MWh fjernvarme	1.100 kr.
7	Indvendig efterisolering af kælderydervægge	1,33 MWh fjernvarme	800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1948 med om- og tilbygning i 2000. Bygningen er sammenbygget med nabobygningen mod øst.
Bygningen anvendes hovedsaglig til beboelse med enkelte kontorlokaler.

Bygningens opvarmede arealer er beregnet udfra opmålinger på stedet.
Der forelå ingen tegninger ved besigtigelsen. Isoleringsforhold og konstruktioner er baseret på oplysninger fra ejer, besigtigelse samt skøn og vurdering ud fra bygningens opførelsesår og renoveringsår. Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne, da ydervægge er opført i træ.

Ejendommens energimærke er D, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et middel forbrug.
Bygningen er forbedret energimæssigt siden opførelsen. Der er enkelte energiøkonomisk rentable besparelsesmuligheder.

Da bygningen opvarmes med fjernvarme, vurderes det ikke at være rentabelt at etablere hverken solvarme eller varmepumper. Montering af solceller er ikke energiøkonomisk rentabelt men bør overvejes udfra miljømæssige hensyn.

Kælderen er opvarmet og medregnes i boligens opvarmede areal.
Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at ejendommen kun har værer beboet af en person, og derved har ikke alle rum været opvarmet til 20 grader.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråtag (parallel tag) er skønnet isoleret med 250 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200061375
Gyldigt 7 år fra: 21-08-2012
Energikonsulent: Annette Hallgård Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er skønnet udført af ca. 12 cm gasbeton udvendig isoleret med 100 mm mineraluld i træskelet med udvendig træbeklædning.

Kælderydervægge mod jord er skønnet udført som 35 cm letbeton. Kældervægge er uisoleret men indvendig med pladebeklædning.

Kælderydervægge over jord er skønnet udført af 35 cm letbetonvæg. Kældervægge er uisoleret men indvendig med pladebeklædning.

Forslag 7: Fjernelse af pladebeklædning og montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.
Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervægge med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduerne er med oplukkelige og faste rammer monteret med termoruder.
Yderdøre og terrassedøre er med termoruder.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Udskiftning af 2 lags termoruder i facadeparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulv i kælder er skønnet udført som terrændæk i beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret.

Gulv i boligdel uden kælder er skønnet udført som terrændæk i beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 150 mm isolering under betonen.



Energimærkning nr.: 200061375
Gyldigt 7 år fra: 21-08-2012
Energikonsulent: Annette Hallgård Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

Forslag 5: 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. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Status: Der er 76 m² kælder i bygningen. Kælderen er opvarmet og medregnet i det opvarmede areal.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan fra 2003.
På det varme vand er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Vortex BV 152 kt.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200061375
Gyldigt 7 år fra: 21-08-2012
Energikonsulent: Annette Hallgård Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i kælder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 15 mm isolering.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 4: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Forslag 3: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 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 Monokrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter i stueetagen er med to skyl og lavt vandforbrug. Toilet i kælder er med et skyl og standart vandforbrug.



Energimærkning nr.: 200061375
Gyldigt 7 år fra: 21-08-2012
Energikonsulent: Annette Hallgård Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer er af forskellige typer.
Det anbefales i forbindelse med udskiftning af armaturer at anvende armaturer med lavt forbrug.



Energimærkning nr.: 200061375
Gyldigt 7 år fra: 21-08-2012
Energikonsulent: Annette Hallgård Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1948
- **År for væsentlig renovering:** 2000
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 61 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 37 m²
- **Opvarmet areal:** 174 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ved besigtigelsen forelå BBR-meddelelse af d. 15-08-2012.
Der er intet at bemærke til BBR.

Energipriser

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

Fjernvarme:	593,75 kr. pr. MWh
El:	1,85 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.233,25 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200061375
Gyldigt 7 år fra: 21-08-2012
Energikonsulent: Annette Hallgård Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

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 nr.: 200061375
Gyldigt 7 år fra: 21-08-2012
Energikonsulent: Annette Hallgård Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Esbjerg

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:	Annette Hallgård Christensen	**Firma:**	Botjek Esbjerg
Adresse:	Kronprinsensgade 32 6700 Esbjerg	**Telefon:**	75124311
E-mail:	ahc@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	20-08-2012
Energikonsulent nr.:	251110		

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