Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Mellemtoft 1
Postnr./by:	7500 Holstebro
BBR-nr.:	661-178345-001
Energimærkning nr.:	200059626
Gyldigt 10 år fra:	21-05-2012
Energikonsulent:	Thomas Poulsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Korsbæk & Partnere
Rådgivende ingeniørfirma KS

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:** 165.788 kr./år
- **Forbrug:** 204.025 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009

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	Montering af 200 kvm solceller i taget	23.751 kWh el	47.600 kr.	900.000 kr.	18,9 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.

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.



Energimærkning nr.: 200059626
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Thomas Poulsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Korsbæk & Partnere Rådgivende ingeniørfirma KS

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**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	47.502	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	47.502	kr./år
• **Investeringsbehov**	900.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **B**

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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Overordnet:

Dette energimærke omfatter ejendommen beliggende på Mellemtoft 1, 7500 Holstebro, som iht. BBR meddelelsen består af 2028 m² bolig og 600 m² erhvervsareal samt 57 m² andet.

Bygningen er opført i år 2007.



Energimærkning nr.: 200059626
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Thomas Poulsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Korsbæk & Partnere
Rådgivende ingeniørfirma KS

Hele bygningen blev besigtiget. Her under:
- 2 boligenheder
- Teknikrum
- Storkøkken
- Tag
- Fælles arealer

Rentabiliteten af besparelses forslaget er beregnet, som levetiden på forslaget ganget med den årlige besparelsen divideret med tilbagebetalingstiden.
Iværksættes forslaget, opnår bygningen en forbedret driftsøkonomi, og vil opnå energimærket B.

Ved beregningerne af energimærket er alle rum som indgår i beregningerne forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader celcius.
Der kan være stor forskel mellem denne forudsætning og den faktiske forbrugsadfærd, med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen. Yderligere kan forbruget af varmt vand afvige fra statistiske gennemsnits værdier. Undersøgelser har vist, at varmeforbruget i en bygning kan svinge med op til 300 procent på grund af forskellige i beboernes energivaner og livsstil.
Sammenlignet med andre bygninger fra samme periode er bygningen i normal isoleringsmæssig stand.

Der kan udføres enkelte isoleringsmæssige rentable forbedringer i bygningen.

Mange konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionerne fuldt ud. Hvor det ikke har været muligt at finde informationer om konstruktionernes opbygning samt de isoleringsmæssige forhold, er U-værdier anslået.

Retningslinier for energimærket:
BR10 og håndbog for energikonsulenter 2008 v.3.

Besigtigelse: MHH og TN
Opmåling: TN
Indtastning: TN
Kvalitetssikring: MHH
Indberetning: TP

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagdækning: Bygningen er med fladt tag opbygget af tagkassetter med 160 mm polystyren afsluttende tagpap.

Loftkonstruktion: Glat loftbeklædning med 50 mm mineraluld (Lydisolering).



Energimærkning nr.: 200059626
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Thomas Poulsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Korsbæk & Partnere Rådgivende ingeniørfirma KS

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er hovedsageligt udført i tegl udvendigt og letbeton indvendigt. Hulrummet er i henhold til tilgængeligt tegnings materiale isoleret med 175 til 195 mm mineraluld.
Andre steder er ydervægge udført som let konstruktion med pladebeklædning udvendigt. Lette konstruktioner er i henhold til tilgængeligt tegningsmateriale isoleret med 225 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Døre og vinduer i bygningen er udført i alu-træ, monteret med 2 lags energiruder fra 2006. Vinduer er udført uden udluftnings ventiler.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i 120 mm flydebeton med linoleum som gulvbelægning. Gulvet er isoleret med 225 mm polystyren under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: I bygningen er der monteret i alt 4 stk. mekanisk ventilationsanlæg. Hver anlæg ventilerer sin zone af bygningen.
Det éne aggregat er med roterende varmeveksler og fjernevarmeflade. Aggregatet er placeret i teknikrummnet.
De tre øvirge aggregater med krydsvarmeveksler og fjernvarmeflade er placeret på taget.
Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken.
(Bygningen anses for at være normal tæt)

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Aflæsning af brugsvands varmeveksler for én boligenhed. Fremløbstemperaturen blev aflæst til at være 65 grader og 32 grader for returløb. Det giver en afkølingsevne på 33 grader på det givne tidspunkt.
Aflæsning af brugsvands varmeveksler for ét køkken. Fremløbstemperaturen blev aflæst til at være 64 grader og 30 grader for returløb. Det giver en afkølingsevne på 34 grader på det givne tidspunkt.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en Termix brugsvandsvekslere. Der er en veksler pr boligenhed, foruden vekslere der forsyner bygningens køkkener m.v. med varmt vand.
Veksleren er uisoleret og placeret i opvarmede rum.



Energimærkning nr.: 200059626
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Thomas Poulsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Korsbæk & Partnere Rådgivende ingeniørfirma KS

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i storkøkkerne og fælles stuerne.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
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**

Forslag 1: Montering af solceller på fladtag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 200 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 Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.



Energimærkning nr.: 200059626
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Thomas Poulsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Korsbæk & Partnere
Rådgivende ingeniørfirma KS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2007
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 2028 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 657 m²
- **Opvarmet areal:** 2647 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,56 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	85.213,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

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.

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
2 værelses lejligheder.	78	6.400 kr.



Energimærkning nr.: 200059626
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Thomas Poulsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Korsbæk & Partnere
Rådgivende ingeniørfirma KS

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.: 200059626
Gyldigt 10 år fra: 21-05-2012
Energikonsulent: Thomas Poulsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Korsbæk & Partnere Rådgivende ingeniørfirma KS

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:	Thomas Poulsen	**Firma:**	Korsbæk & Partnere Rådgivende ingeniørfirma KS
Adresse:	Fuglevænget 9 9100 Aalborg	**Telefon:**	42 14 86 57
E-mail:	tp@korsbaek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	13-03-2012
Energikonsulent nr.:	251705		

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