Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kirkegade 14
Postnr./by:	7430 Ikast
BBR-nr.:	756-010288-001
Energimærkning nr.:	200022502
Gyldigt 5 år fra:	19-10-2009
Energikonsulent:	Jan Demant
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS

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

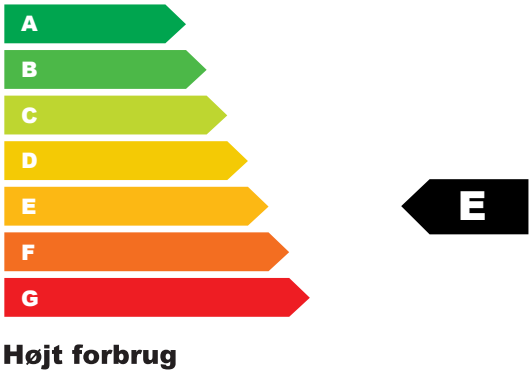
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 26.943 kr./år
- **Forbrug:** 43.802 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2007 - 31-12-2007

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

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.

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	Ny automatik med udetemperaturstyring samt efterisolering af varmefordelingsrør i kælder og krybekælder.	6.640 kWh fjernvarme	3.200 kr.	48.500 kr.	15,4 år
2	Vinduer med 1 lag glas: Montering af forsatsrude med 2 lags energirude.	680 kWh fjernvarme	400 kr.	6.300 kr.	19,4 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.



Energimærkning nr.: 200022502
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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.

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**	3.462	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	3.462	kr./år
• **Investeringsbehov**	54.690	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren: **D**

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



Energimærkning nr.: 200022502
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	1.200 kWh fjernvarme	600 kr.
4	Montering af 30 kvm solceller i taget + beskæring	2.041 kWh el	4.100 kr.
5	Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	610 kWh fjernvarme	300 kr.
6	Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm.	770 kWh fjernvarme	400 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder til 2 lags energiruder	6.940 kWh fjernvarme	3.300 kr.
8	Efterisolering af lodret og vandret skunk samt skråvægge op til 300 mm isolering.	1.090 kWh fjernvarme	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 200022502
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Nærværende energimærkning omfatter følgende bygninger:
Familiebehandlingen i Ikast.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:
BBR-meddelelse
Tegningsmateriale: Planer, snit og facader.

Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baseret på dette grundlag kombineret med faglige skøn og registreringer på stedet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Daglig leder deltog i besigtigelsen og bidrog med oplysninger om bygningernes isoleringsstand og drifttider.

Som overordnet kommentar - anbefaling til Energimærket - er det altid en god ide at udpege en "energiansvarlig person" på stedet.
Vi har erfaringsmæssigt set mange eksempler på væsentlige besparelser på såvel varme-, el og vandforbrug, ved selv små tiltag.
Sådanne forhold kan ikke prissættes og ej heller indregnes i energimærket.

Bygningens faktiske brugstid er ca. 45 timer om ugen.

Energimærkningen er udført efter ”Håndbog for energikonsulenter 2008 version 3” med ikrafttræden 1. oktober 2009.

Flere af konstruktionerne, bl.a. ydervægge og terrændæk, opfylder ikke nutidens krav til isolering, men det skønnes pt. ikke rentabelt at ændre på forholdet. I forbindelse med evt. fremtidig renovering bør isoleringsforholdene forbedres idet der vil kunne opnås en mindre besparelse herved.

Det beregnede forbrug svarer til det oplyste forbrug.
Prisen på fjernvarme er fra Ikast Værkerne fra 2009.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**



Energimærkning nr.: 200022502
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Bygningsdele

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld, målt ved lem på svalegang.
Vandret skunke er isoleret med 200 mm mineraluld i varierende kvalitet. Et skønnet gennemsnit.
Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

Forslag 8: Efterisolering af lodret og vandret skunk samt skråvægge op til 300 mm isolering. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene samt skråvægge kan måske kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af moler. Hulrummet er isoleret med 50 mm mineraluld i henhold til tegninger.
Gavltrekant mod syd er let væg :ca. 100 mm stolpeskelet og skønnet 75 mm isolering.

Forslag 5: Gavl mod syd:
Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på let ydermur med 250 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: Vinduer og døre er primært med 2 lags termoruder, dog er vinduer i kælder med 1 lags glas og indgangsparti i hall med 2 lags energiglas.
Tag/skråvinduer på 1. sal er med 1 lags glas og forsatsrude.

Forslag 2: Montering af forsatsrude med 2 lags energirude på vinduer med 1 lag glas i kælder.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til 2 lags energiruder med varm kant.
Samt udskiftning af tag/skråvinduer til nye vinduer med 2 lags energiruder samt varm kant.

- **Gulve og terrændæk**



Energimærkning nr.: 200022502
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Bygningsdele

Status: Terrændæk i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Gulv mod krybekælder er isoleret med 50 mm isolering i henhold til tegninger.

Forslag 3: Eftersolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Se iøvrigt BYG-erfablad 020625.
Der gøres opmærksom på at før forslaget kan realiseres, skal der etableres adgang til krybekælderen.

- **Kælder**

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 35 cm massiv beton. Kældervægge skønnes uisoleret.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer samt aftræk fra flere rum.
Der er desuden mekasisk udsugning i kælderrum, som styres sammen med lyset.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
Dog oplyser personale at der er træk fra vinduer på 1.sal, dette bør eftergås/udbedres.

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 Termix.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

- **Fordelingssystem**



Energimærkning nr.: 200022502
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Varme

Status: Varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er både uisoleret samt isoleret med 10 mm isolering.
Varmefordelingsrør i krybekælder skønnes at være 3/4" stålrør med 20 mm isolering.
Det vurderes at der ikke er ført varmefordingsrør i skunke.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Der er gulvvarme i hall.

Forslag 1: Etablering af automatik med udetemperaturstyring.
Efterisolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering i krybekælder samt op til 30 mm isolering i opvarmet kælder.
Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm isolering.
Der gøres opmærksom på at rør i krybekælder er besværlige at isolere på grund af manglende adgang og at overslagsprisen kun vedrører isoleringsarbejdet.

- **Automatik**

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

Se iøvrigt forslag under varmefordelingsanlæg.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der findes ikke anlæg for etablering af solfanger eller varmepumpe.
Idet bygningen er fjernvarmeopvarmet skønnes etablering af disse ikke rentabel, med henvisning til brugsmønster (lavt varmtvandsforbrug, varierende drifttid m.m.) samt risiko for dårlig afkøling (strafafgift), hvilket ikke kan beregnes.

- **Solceller**



Energimærkning nr.: 200022502
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Vedvarende energi

Forslag 4: Montering af solceller på østfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 30 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silisium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.
Ved beregningen er der anvendt beregningsprogrammets standardforudsætninger og der skal -selvfølgelig- foretages en detaljeret beregning og tilbudsindhentning som grundlag for en evt. beslutning om gennemførelse.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene består af armaturer med lysstofrør samt armaturer med gløde og sparepære. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Personalet er generelt gode til at slukke lyset når der er dagslys nok eller når lokalerne forlades.
I forbindelse med renovering af belysningsanlæg bør det vurderes om der kan monteres bevægelsesmeldere og/eller dagslysstyring på dele af belysningsanlægget.

Det anbefales generelt at vælge lavenergipærer ved udskiftning af glødepærer.
Den årlige besparelse er ca. 70 kr. for hver glødepære, der udskiftes med en lavenergipære.

- **Andre elinstallationer**

Status: EDB/Kontorudstyr:
Indstil udstyret så det automatisk går i standby eller dvale eller slukker efter nogen tid uden brug
Sluk for udstyret, når det ikke er i brug.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med 2 skyls funktion

- **Armaturer**



Energimærkning nr.: 200022502
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Vand

Status: Ét-grebs armaturer på håndvaske og to-grebs armatur ved bruser.

Ved udskiftning kan der med fordel etableres termostatisk blandings batteri ved bruser samt armaturer ved håndvaske med sparefunktion.
Før udskiftning bør det kontrolleres om der er tilstrækkelig tryk på vandforsyningen.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1967
- **År for væsentlig renovering:** 2002
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 251 m²
- **Opvarmet areal:** 332 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opvarmede areal er større end erhvervsarealet angivet i BBR meddelsen
I det at kælderen er opvarmet.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,47 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	6.975,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200022502
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
Energikonsulent: Jan Demant
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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 vudering af løsninger 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jan Demant	**Firma:**	e-consult ApS
Adresse:	Industrivej 12 2605 Brøndby	**Telefon:**	70226242
E-mail:	jd@e-consult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	22-09-2009

Energikonsulent nr.: 103249

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