Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Strøget 28
Postnr./by:	7430 Ikast
BBR-nr.:	756-012261-001
Energimærkning nr.:	200037135
Gyldigt 5 år fra:	15-09-2010
Energikonsulent:	Søren Birk Jensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4
Firma:	Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

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:** 53.107 kr./år
- **Forbrug:** 87.688 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2008 - 01-01-2009

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	Efterisolering af etageadskillelse over port med 150 mm.	570 kWh fjernvarme	300 kr.	5.700 kr.	20,9 år
2	Efterisolering af etageadskillelse mod skunkrum med 150 mm.	250 kWh fjernvarme	200 kr.	3.300 kr.	27,9 år
3	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	180 kWh fjernvarme	85 kr.	700 kr.	8,2 år
4	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	351 kWh el	800 kr.	7.000 kr.	10,0 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.: 200037135
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
Energikonsulent: Søren Birk Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter 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**	468	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	702	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.170	kr./år
• **Investeringsbehov**	16.625	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.: 200037135
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
Energikonsulent: Søren Birk Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder	2.750 kWh fjernvarme	1.400 kr.
6	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	37.240 kWh fjernvarme	17.700 kr.
7	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	14.350 kWh fjernvarme	6.800 kr.
8	Udskiftning af yderdør i port med 1 lag glas	550 kWh fjernvarme	300 kr.
9	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm.	1.790 kWh fjernvarme	900 kr.
10	Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	1.290 kWh fjernvarme	700 kr.
11	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	750 kWh fjernvarme	400 kr.
12	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedøre	690 kWh fjernvarme	400 kr.
13	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	900 kWh fjernvarme	500 kr.
14	Efterisolering af varmefordelingsrør	3.310 kWh fjernvarme	1.600 kr.
15	Udskiftning af vinduer og døre i lejligheder og trapperum.	8.520 kWh fjernvarme	4.100 kr.
16	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i facadeparti	1.480 kWh fjernvarme	800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1956 med om - eller tilbygning i 1994. Ejendommen er sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.

Energimærket omfatter hele ejendommen Strøget 28, 7430 Ikast.
På matriklen er der opført én opvarmet bygning.
Ved besigtigelsen var der ikke adgang til alle lejligheder. Derfor er flere konstruktioner og varmeteknik i lejlighederne skønnet.
Der kan ikke angives rentable investeringer i vedvarende energi med de nuværende energipriser.
Bygningen anvendes til butikker i stueetagen. På 1 sal og i tagetagen er der lejligheder.
Der er regnet med et opvarmet erhvervsareal på 262 m² ex. kælder.
Der er regnet med et opvarmet boligareal på 640 m² incl. Trapperum.
Poul Pedersen har været assistent i forbindelse med registrering, beregninger og indtastning.

Energimærkning nr.: 200037135
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
Energikonsulent: Søren Birk Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 250 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 125 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.
Lukket etageadskillelse over indgang ved butikker er skønnet isoleret med ca. 100 mm
Lukket etageadskillelse over port er skønnet isoleret med ca. 100 mm

Forslag 1: Efterisolering af etageadskillelse over port med 150 mm.

Forslag 2: Efterisolering etageadskillelse over indgang ved butikker med 150 mm.

Forslag 9: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 10: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 11: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 13: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 39 cm massiv teglvæg.

Forslag 6: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure 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. Alternativt

Energimærkning nr.: 200037135
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
Energikonsulent: Søren Birk Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er udført i træ monteret med 2 lags termo.
Tagvinduer er udført som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Flere tagvinduer er blevet udskiftet inden for de senere år.
Dør i port med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.
Flere vinduer i butikken er afblændet indv. med isolering og plade.
Facadeparti i butikkerne mod strøget er udført i aluminium. Facadepartier er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 8: Udskiftning af yderdør i port med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 12: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 15: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 16: Udskiftning af 2 lags termoruder i facadeparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Energimærkning nr.: 200037135
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
Energikonsulent: Søren Birk Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er skønnet uisoleret.

Forslag 7: I forbindelse med renovering af stueetagen hvor der skal monteres nye gulve, anbefales det at efterisolere gulv mod kælder med 100 mm mineraluld.

- **Kælder**

Status: I bygningen er der uopvarmet kælder.
I kælderen er der monteret vaskemaskine.
Kælderen regnes for uopvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er vurderet normal tæt.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Butikkerne er udført uden varmeforsyning og opvarmes af belysningen. I hele kælderen er alle radiatorer frakoblet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix. Gennemstrømsvandvarmeren er placeret i kælderen.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07

Forslag 3: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en energi A pumpe med lavere effekt.

Energimærkning nr.: 200037135
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
Energikonsulent: Søren Birk Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

- **Fordelingssystem**

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

Forslag 5: Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 14: Efterisolering af varmefordelingsrør i bygningen med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
I Kælderen er der monteret enkelte radiatorer. Disse er frakoblet og derfor regnes kælderen som uopvarmet.
Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: I butikken stuen th. er der monteret 2 stk. varmepumpe/Aircondition placeret over indgangsdør. Disse er ude af drift og er derfor ikke medregnet i energimærket.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper/lavenergipærer. Lyset styres med trappeautomat. Ved udskiftning af pærer anbefales det at montere lavenergipærer.
Belysningsanlæggene i butikkerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. I Bogbutikken er der ud over 2-rørsarmaturer monteret halogen spot. Det bør undersøges nærmere om armaturerne i butikkerne kan ændres til nye armaturer med mindre Watt effekt, da belysningen er butikkernes varmekilde.
Belysningsanlæggene i bogbutikkens kælder består af 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. I toiletrum samt gangareal er der monteret lamper med alm. glødepærer. Disse anbefales udskiftet til lavenergipærer.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200037135
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
Energikonsulent: Søren Birk Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1956
- **År for væsentlig renovering:** 1994
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 640 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 512 m²
- **Opvarmet areal:** 902 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
I BBR-Ejermeddelsen er kælderarealet i butikken medregnet til det opvarmede areal og da radiatorerne i kælderen er frakoblet er denne medtaget i energimærket som uopvarmet.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,47 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	22.350,00 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.

Energimærkning nr.: 200037135
Gyldigt 5 år fra: 15-09-2010
Energikonsulent: Søren Birk Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter 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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 vurdering 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning

Energimærkning nr.:	200037135		
Gyldigt 5 år fra:	15-09-2010		
Energikonsulent:	Søren Birk Jensen		
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	**Firma:**	Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Søren Birk Jensen	**Firma:**	Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS
Adresse:	Thrigesvej 23 7430 Ikast	**Telefon:**	96601010
E-mail:	info@pp-ikast.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	02-09-2010
Energikonsulent nr.:	101677		

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