



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Storegade 39
Postnr./by: 6740 Bramming
BBR-nr.: 561-307080-001
Energimærkning nr.: 200056020
Gyldigt 10 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds 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:** 28.255 kr./år
- **Forbrug:** 30.217 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**
Fjernvarme: 01-05-2010 - 30-04-2011

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	Tilbagebetalingstid
Erhvervsdel - Stueetage:				
1 Isolering af varmfordelingsrør i kælder	1.510 kWh fjernvarme	700 kr.	1.000 kr.	1,5 år
2 Efterisolering af massive ydervægge under vinduer med 100 mm.	740 kWh fjernvarme	400 kr.	3.800 kr.	12,4 år
3 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	7.250 kWh fjernvarme	3.000 kr.	68.600 kr.	22,9 år
Boliger - 1. og 2. sal:				
5 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	270 kWh fjernvarme	200 kr.	300 kr.	2,4 år
6 Montering af termostatventiler	1.740 kWh fjernvarme	800 kr.	13.000 kr.	18,1 år



Energimærkning nr.: 200056020
Gyldigt 10 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS

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.

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	4.747	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	4.747	kr./år
• Investeringsbehov	86.590	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



Energimærkning nr.: 200056020
Gyldigt 10 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS



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
Erhvervdel - Stueetage:		
4 Udskiftning af ruder i vinduer og døre	2.520 kWh fjernvarme	1.100 kr.
Boliger - 1. og 2. sal:		
7 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	2.580 kWh fjernvarme	1.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1915 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand, hvor der løbende er foretaget forbedringer. Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i boligen.

Der kan ikke foreslåes installering af vedvarende energi i form af solfangere eller solceller med de nuværende energipriser. Da ejendommen ligeledes opvarmes med fjernvarme er der ikke mulighed for installering af varmepumpe som primær forsyning.

Bebyggelsen består af én ejendom med for- og bagbygning. Der er et erhverv i stueplan og boliger på 1. og 2. sal

Det oplyste forbrug er fordelt i energimærket i forhold til de opvarmede arealer, og ikke den faktiske fordeling.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Boliger - 1. og 2. sal:

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforhold er målt i forbindelse med besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 200056020
Gyldigt 10 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Poul Pedersen, Bygnings-
ingeniører og Konsulenter ApS

Forslag 7: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm. Inden efterisolering af loft 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 200056020
Gyldigt 10 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS

• Ydervægge

Erhvervdel - Stueetage:

Status: Rød bygning - facade mod vej - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er i henhold til ejer isoleret med 125 mm mineraluld.

Rød bygning - øvrige ydervægge - 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Ydervæggen er efterisoleret med granulat lambda-klasse 45. Isoleringsforhold er konstateret ud fra boreprøve.

Hvide bygning mod nord - Ydervægge er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.

Øvrige vægge er 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgranulat lambda-klasse 45. Isoleringsforhold er konstateret ud fra boreprøve.

Ydervægge under vinduer (brystning) i hvid bygning består af 12 cm massiv teglvæg (halvtens væg) og indvendig pladebeklædning.

Forslag 2: Fjernelse af eksisterende beklædning og 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 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, 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)

Boliger - 1. og 2. sal:

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er i henhold til ejer isoleret med 125 mm mineraluld.

Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er i henhold til ejer isoleret med 125 mm mineraluld. der er indvendigt monteret ekstra 75 mm isolering



Energimærkning nr.: 200056020
Gyldigt 10 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS



• Vinduer, døre og ovenlys

Erhvervdel - Stueetage:

Status: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude og 2 lags energiruder. I den ene vinduesparti er der en indgangsdør
Faste vinduer med krydsfinerplader i butik. Vinduer er monteret med 2 lag krydsfinerplader.
Massiv yderdør i butik med 1 rude over døren. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 og 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Boliger - 1. og 2. sal:

Status: Oplukkelige vinduer med 1 og 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Massive isolerede indgangsdøre til lejligheder.

• Gulve og terrændæk

Erhvervdel - Stueetage:

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er i henhold til ejer isoleret med henholdsvis 50 mm og 200 mm mineraluld under betonen.
Etageskilte mod uopvarmet kælder består af tung dæk med hvælvinger med slidlagsgulve. Etagedækket er uisolert.

Forslag 3: Demontering af eksisterende loft og isolering, samt montering af nyt nedhængt loft i kælder på underside af etageskilte med 200 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

Boliger - 1. og 2. sal:

Status: Etageskilte på 1. sal vender mod opvarmet erhverv i stueplan.



Energimærkning nr.: 200056020
Gyldigt 10 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS

Ventilation

• Ventilation

Erhvervdel - Stueetage:

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

Boliger - 1. og 2. sal:

Status: Der er naturlig ventilation i lejlighederne i form af oplukkelige vinduer og med mekanisk udsugning 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

Erhvervdel - Stueetage:

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Boliger - 1. og 2. sal:

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Erhvervdel - Stueetage:

Status: Varmt brugsvand produceres i isoleret el-vandvarmere. Vandvarmeren er fabrikat Metro. I den rødebygning bruges Metro 15 ltr. vandvarmer og i den hvide bygning bruges en 60 ltr. Metro vandvarmer.

Boliger - 1. og 2. sal:

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer i hver lejlighed, fabrikat KVM.

Forslag 5: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200056020
Gyldigt 10 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS

• Fordelingssystem

Erhvervdel - Stueetage:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Hovedvarmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er dels uisolaret og isoleret med 50 mm isolering.

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

Boliger - 1. og 2. sal:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret.

• Automatik

Erhvervdel - Stueetage:

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

Boliger - 1. og 2. sal:

Status: Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på alle radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.

Forslag 6: På alle radiatorer hvor der er monteret returventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

El

• Belysning

Erhvervdel - Stueetage:

Status: Belysning i erhversdelen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Boliger - 1. og 2. sal:

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Manuel styring.

Vand

• Toiletter

Boliger - 1. og 2. sal:

Status: Toiletterne har dobbelt skyl i alle lejlighederne.



Energimærkning nr.: 200056020
Gyldigt 10 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Poul Pedersen, Bygnings-
ingeniører og Konsulenter ApS

- **Armaturer**

Boliger - 1. og 2. sal:

Status: Alle armaturer til håndvaske og bruseniche er med blandingbatterier og termostatventil



Energimærkning nr.: 200056020
Gyldigt 10 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Poul Pedersen, Bygningsingeniører og Konsulenter ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1915
- **År for væsentlig renovering:** 1995
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 392 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 265 m²
- **Opvarmet areal:** 576,7 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Der er flere faktuelle fejl i BBR-ejermeddelelse. Dette angår både arealer, fordeling mellem erhvervsareal og boligarealer, samt de enkelte lejemåls anvendelse.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,41 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	25.869,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmedforsyning af bygningen er fjernvarme med hovedforsyning i kælder, hvor der er placeret hovedmålere. Der er udført bimålere til varmedfordeling. (Udført af Clorius).

De enkelte lejligheds 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200056020
Gyldigt 10 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Poul Pedersen, Bygnings-
ingeniører og Konsulenter ApS

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
1. tv og 2. tv	114	5.000 kr.
1. th og 2. th	82	3.600 kr.
Erhverv	265	11.400 kr.



Energimærkning nr.: 200056020
Gyldigt 10 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Poul Pedersen, Bygningsingeniører 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 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.



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.: 200056020
Gyldigt 10 år fra: 16-12-2011
Energikonsulent: Poul Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS

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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Poul Pedersen	Firma:	Poul Pedersen, Bygnings-ingeniører og Konsulenter ApS
Adresse:	H C Andersensvej 92 7430 Ikast	Telefon:	96601010
E-mail:	info@pp-ikast.dk	Dato for bygnings-gennemgang:	10-11-2011

Energikonsulent nr.: 251666

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