



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Dalgas plads 7A
Postnr./by: 7400 Herning
BBR-nr.: 657-270997-001
Energimærkning nr.: 200052752
Gyldigt 10 år fra: 08-09-2011
Energikonsulent: Poul Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: midtconsult a/s



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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 0 kr./år Forbrug: Oplyst for perioden: Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug C

Besparelsesforslag
Energikonsulentens 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
Erhverv:				
1 Montering af 60 kvm solceller i taget	8.595 kWh el	17.200 kr.	210.000 kr.	12,2 år
Bolig:				
3 Montering af 60 kvm solceller i taget	8.595 kWh el	17.200 kr.	210.000 kr.	12,2 år
4 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	8.428 kWh el	16.900 kr.	166.500 kr.	9,9 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.



Energimærkning nr.: 200052752
Gyldigt 10 år fra: 08-09-2011
Energikonsulent: Poul Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: midtconsult a/s



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	0	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	51.236	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	51.236	kr./år
• Investeringsbehov	586.500	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:



Energimærkning nr.: 200052752
Gyldigt 10 år fra: 08-09-2011
Energikonsulent: Poul Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: midtconsult a/s



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
Erhverv:		
2 Efterisoler ventilationskanaler med 50 mm	-1.347 kWh el 10.940 kWh fjernvarme	2.300 kr.
Bolig:		
5 Efterisolering af varmfordelingsrør	180 kWh fjernvarme	81 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 2005 og indeholder både bolig og erhverv, hvorfor krav om registrering som blandet anvendelse er anvendt. Bygningen består af 2 etager erhverv til handel og kontorer, samt 3 etager til flerfamiliehuse, hvori der er 37 ejerlejligheder. Der forligger ikke præcise angivelser af, hvor opdelingen mellem bolig og erhverv er, disse arealer er derfor skønnet ud fra tegninger.

Til bygningen hører også en uopvarmet parkeringskælder på 4 etager med, samt 2 af de 4 trappetårne som er uopvarmet.

Bygningen er registreret i Energistyrelsens systemer med moderejendommens ejendomsnummer og bygningsnummer 001. Disse oplysninger er denne energimærkning indberettet med.

Bygningens isoleringsniveau er sammenligneligt med gennemsnittet af ejendomme fra samme periode. I beregning af energimærket er der forudsat de isoleringsforhold, som fremgår af foreviste bygningstegninger og beskrivelser. Hvor det har været muligt at konstatere isoleringsforhold er disse kontrolleret og de faktiske isoleringsforhold anvendt i beregningen af energimærket.

Vinduerne i bygningen er generelt med træ/aluminium rammer, i bolig ved vinduer mod altan er det dog aluminium/aluminium rammer.

Der er på bygningen, konstateret screens og/eller beklædninger i form af reklamer, på nogle butiksvinduer. Disse vurderes at ville sænke solindfaldet gennem vinduer i disse lejemål, men medtages ikke i beregningen, da de ikke er en del af den faste bygning, i det det er lejer selv der har sat disse op.

Ved besigtigelse forefandttes plan, snit og facadetegninger, disse er benyttet til areal opmåling af ejendommen.

Det er med de nuværende priser på fjernvarme ikke rentabelt at installere anden alternativ varmeinstallation.



Energimærkning nr.: 200052752
Gyldigt 10 år fra: 08-09-2011
Energikonsulent: Poul Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: midtconsult a/s



Erhverv:

Ejendommen er nyere og derfor kan der ikke umiddelbart gives forslag til rentable besparelsesforslag i forbindelse med renovering. Der er dog rentable forslag i form af solceller samt efterisolering af ventilationskanaler i uopvarmet parkeringskælder. Disse ses også i oversigt.

Det skal bemærkes at overskudsvarme fra erhverv, indblæses i parkeringskælder, i stedet for over tag, for dermed at kunne udnytte gratis varme. Parkeringskælder betragtes i beregningen dog som uopvarmet.

Der er registreret 1 køkken og 1 toilet pr. lejemål. Til centret er der registreret 2 offentlige toiletter.

Bolig:

Husets energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning.

Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltning, nemlig solceller på tag, og i forbindelse med renovering, efterisolering af varmfordelingsrør samt ny fordelingspumpe.

Der er registreret 1 køkken og 1 badeværelse i hvert lejemål.

Der ses elevatorer i bygningen, disse er ikke medtaget i beregning. Der er registreret grundvandspumper i parkeringskælder, disse er ikke medtaget i beregning.

Diverse pumper i sikringsrum til sprinkleranlæg, er fritaget fra energimærkningen.

Ejers varmekonsum er ikke oplyst, dette bevirker at de gennemsnitlige årlige energiudgifter til boliger ikke bliver beregnet, samt udgift til ejendommens samlede varmekonsum.

Susan Enersen Maagaard fra midtconsult a/s har fungeret som assistent ved bygningsgennemgangen og rapportering sammen med energikonsulent Poul Erik Christensen frem til indberetning af denne rapport.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Erhverv:

Status: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld.

Tag i ovenlys er udført som stålkonstruktion med glas.

Etageadskillelse mellem erhverv og bolig er uisolert.

Bolig:

Status: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200052752
Gyldigt 10 år fra: 08-09-2011
Energikonsulent: Poul Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: midtconsult a/s



• Ydervægge

Erhverv:

Status: Tung ydervægge er udført som sandwichelement. Vægge består udvendigt og indvendigt af beton, hhv. 75 og 180 mm. Hulrummet er isoleret med 125 mm isolering. Forplader er beklædt med kalksandstensplader

Let ydervægge er udført som let konstruktion med sinusplade beklædning udvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

Væg mod uopvarmet trapperum består af 200 mm betonvæg, isoleret med 100 mm mineraluld.

Bolig:

Status: Tung ydervægge er udført som sandwichelement. Vægge består udvendigt og indvendigt af beton, hhv. 75 og 180 mm. Hulrummet er isoleret med 125 mm isolering. Forplader er beklædt med kalksandstensplader.

Let ydervægge er udført som let konstruktion med sinusplade beklædning udvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

Vægge mod uopvarmet trapperum består af 19 cm betonvæg, isoleret med 100 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Erhverv:

Status: Vindue med oplukkelige ruder, er monteret med 2 lags energirude, uden varm kant.

Facadeparti er monteret med 2 lags energirude, uden varm kant. Der er vandrette lameller for vinduer, ikke justerbare.

Facadeparti er monteret med 2 lags energirude, uden varm kant.

Hovedindgang er monteret med 2 lags energirude, uden varm kant.

Dør til trappeopgang er med glasdør og overparti, med 1 rude i både dør og parti. Dør og parti er monteret med 2 lags energirude.

Bolig:

Status: Vindue med 2 oplukkelige ruder, er monteret med 2 lags energirude, uden varm kant.

Fast vindue med 2 ruder, er monteret med 2 lags energirude, uden varm kant.

Skydedør med 2 dele, er monteret med 2 lags energirude, uden varm kant.



Energimærkning nr.: 200052752
Gyldigt 10 år fra: 08-09-2011
Energikonsulent: Poul Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: midtconsult a/s



Hoveddør til lejligheder, med lille vindue, vindue er med 2 lags energirude.

Vindue med 1 oplukkelig rude, er monteret med 2 lags energirude, uden varm kant.

Fast vindue med 1 rude, er monteret med 2 lags energirude, uden varm kant.

Dør til opvarmet trapperum, med 1 fast rude, monteret med 2 lags energirude.

Vindue med 2 ruder, 1 er oplukkelig, er monteret med 2 lags energirude, uden varm kant.

• Gulve og terrændæk

Erhverv:

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet parkeringskælder er isoleret med ca 150 mm trykfast isolering.

Bolig:

Status: Etageadskillelse mod erhverv er uisoleret.

Ventilation

• Ventilation

Erhverv:

Status: Der er monteret to nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele erhvervbygningen, af fabrikat YORK. Der er indblæsning og udsugningsarmaturer i lejemål. Anlægget er udstyret med vandvarmefflade, samt kølefflade på afgrening ved hver lejemål. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i uopvarmet parkeringskælder. Bygningen anses for at være normal tæt. Anlægget er styret med CTS.

Ventilationskanaler er isoleret op til standard, med ca. 50 mm isolering.

Forslag 2: Ventilationskanaler foreslås efterisolering med yderligere 50 mm, afsluttet med plastikkappe.

Bolig:

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af friskluftventiler i vinduer i beboelsesrum og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Der er 6 boksventilatorer på tag fra lejlighederne til udsugning, med ca. 15 m kanaler pr. boks.



Energimærkning nr.: 200052752
Gyldigt 10 år fra: 08-09-2011
Energikonsulent: Poul Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: midtconsult a/s



- **Køling**

Erhverv:

Status: Der er monteret køleanlæg som forsyner køleflader ved hver lejemål. Anlægget er nyere og med rimelige driftsforhold. Anlægget kører i 2 kredse, og kører efter behov.

Varme

- **Varmeanlæg**

Erhverv:

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

Bolig:

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

- **Varmt vand**

Erhverv:

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.

Brugsvandsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 70 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 70 mm isolering.

Bolig:

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, en pr. lejlighed, fabrikat Gemina Termix, type VMTD-1.

Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200052752
Gyldigt 10 år fra: 08-09-2011
Energikonsulent: Poul Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: midtconsult a/s



• Fordelingssystem

Erhverv:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via ventilationsluften, samt radiatorer i personalerum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Ved indgange er der supplerende varmetæppe.

Varmefordelingsrør er udført som 2" stålør. Rørene er isoleret med 70 mm isolering.

På varmfeddelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 1,1 kW. Pumpen er af fabrikat Grundfos TPE.

Bolig:

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

Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering, men ført inden for klimaskærm.

På varmfeddelingsanlægget, er der i hver lejlighed monteret en nyere 3-trins pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-40 130.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfeddelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 5: Efterisolering af varmfeddelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastikkappe.

• Automatik

Erhverv:

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Bolig:

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. På badeværelser er der monteret gulvvarmekredse med returventiler.



Energimærkning nr.: 200052752
Gyldigt 10 år fra: 08-09-2011
Energikonsulent: Poul Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: midtconsult a/s



Vedvarende energi

• Solceller

Erhverv:

Forslag 1: Montering af solceller på tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 60 kvm, opstilles på tagbelægningen. 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.

Bolig:

Forslag 3: Montering af solceller på tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 60 kvm, opstilles på tagbelægningen. 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.

• Varmepumper

Erhverv:

Status: Det er ikke rentabelt at investere i varmepumpe, grundet nuværende lave fjernvarmepriser.

Bolig:

Status: Det er ikke rentabelt at investere i varmepumpe, grundet nuværende lave fjernvarmepriser.

• Solvarme

Erhverv:

Status: Det er ikke rentabelt at investere i solvarmeanlæg, grundet nuværende lave fjernvarmepriser.

Bolig:

Status: Det er ikke rentabelt at investere i solvarmeanlæg, grundet nuværende lave fjernvarmepriser.

El

• Belysning

Erhverv:

Status: Belysningsniveau i butikker samt gangarealer i erhverv er vurderet samlet, til at bestå af armaturer med halogenspot og energisparepærer.



Energimærkning nr.: 200052752
Gyldigt 10 år fra: 08-09-2011
Energikonsulent: Poul Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: midtconsult a/s

Belysningen på toiletter består af armaturer med energisparepærer. Lyset styres med bevægelsesfølere.

- **Andre elinstallationer**

Bolig:

Status: I teknikrum i parkeringskælder er registreret en trykforøgerpumpe til brugsvand. Pumpen er registreret til et forbrug på 2,2 kW.

Vand

- **Toiletter**

Erhverv:

Status: Toiletter med spareskyl 3 og 6L.

Bolig:

Status: Toiletter med spareskyl 3 og 6L. Brusere er sparebrusere.

- **Armaturer**

Erhverv:

Status: Armaturer er med perlatorer.

Bolig:

Status: Håndvaske er generelt registreret med perlatorer.



Energimærkning nr.: 200052752
Gyldigt 10 år fra: 08-09-2011
Energikonsulent: Poul Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: midtconsult a/s

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2005
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 4414 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 5326 m²
- **Opvarmet areal:** 9740 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	39,31 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,45 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	190.337,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200052752
Gyldigt 10 år fra: 08-09-2011
Energikonsulent: Poul Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: midtconsult a/s



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.: 200052752
Gyldigt 10 år fra: 08-09-2011
Energikonsulent: Poul Erik Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: midtconsult a/s



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 Erik Christensen	Firma:	midtconsult a/s
Adresse:	Viborgvej 1 7400 Herning	Telefon:	97221133
E-mail:	pec@midtconsult.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	24-08-2011

Energikonsulent nr.: 251801

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