



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Strandgade 6	
Postnr./by:	8500 Grenaa	
BBR-nr.:	707-053976-001	
Energimærkning nr.:	200047787	
Gyldigt 7 år fra:	07-04-2011	
Energikonsulent:	Peter Malm	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: EBAS



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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 13.323 kr./år Forbrug: 23.716 kWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

Besparesforslag

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
1 Montering af termostatventiler	310 kWh fjernvarme	200 kr.	500 kr.	3,6 år
2 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	4.900 kWh fjernvarme	2.300 kr.	21.500 kr.	9,7 år
3 Efterisolering af varmfordelingsrør	4.910 kWh fjernvarme	2.300 kr.	7.900 kr.	3,5 år
4 Montering af 20kvm solcelleanlæg	2.123 kWh el	4.100 kr.	92.000 kr.	22,9 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.: 200047787
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Peter Malm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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	4.538	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	4.013	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	8.551	kr./år
• Investeringsbehov	121.783	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.: 200047787
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Peter Malm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5 Efterisolering af skunke og loft over hanebånd.	1.470 kWh fjernvarme	700 kr.
6 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	730 kWh fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energikonsulent Niels Møller har foretaget registreringen og beregningen af energimærket.
Energikonsulent nr.: 251355

Ejendommen er kombineret erhverv i stueetagen og bolig på 1.sal. Bygningen har i de seneste år været benyttet som kontor.

Bygningen er på enkelte punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau.

I energimærket opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:

Kategori 1: Forslag som kan stå alene.

Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simpel tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr.] / besparelse [kr./år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og ombygning.

Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag som f. eks udskiftning af tagdækningen. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid. Forslagene kan også være med til at forbedre komforten i huset bl.a. med mindre kuldenedfald hvis termoruder udskiftes med energiruder og forslagene kan også øge husets salgsværdi idet energiomkostningerne reduceres.

Ved beregning af energimærket er der fire forslag under kategori 1, som er rentable og med en tilbagebetalingstid der er kortere end levetiden.

Et enkelt forslag hører under kategorien 2 som ikke er rentabelt at gennemføre, men bør tages med i overvejelserne hvis energipriserne stiger markant eller hvis der påtænkes udført ombygnings- eller renoveringsarbejder.



Energimærkning nr.: 200047787
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Peter Malm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Dokumentation for beregning af energimærket:

Der er foretaget opmåling af huset.

Ydervægge: boreprøve i nordlige facade. Den viste ingen isolering.

Terrændæk: skøn

Skråvægge: skøn.

Loft over hanebånd: skøn og kontrolmål.

Vandrette skunk: kontrolmål

Lodrette skunkvægge: kontrolmål

Vinduer og døre: opmålt.

Varmeanlæg: visuelt

Rørføring: udregnet efter simpel metode (4xL + 2xB) samt opmåling fra udhus.

Kun en enkelt bygning (forhuset) regnes med som opvarmet.

Der er forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette kan skyldes, at den sidste lejer har haft mindre varme i dele af ejendommen end forudsat i beregningerne.

Det beregnede forbrug er på (29600 kw) og er lidt højere end det oplyste forbrug.

Der føres ikke driftjournal. GUF, kaldes også basisforbruget, er beregnet til 18 % efter bilag fra håndbog for konsulent. 320 Kontor og handel.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 75 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 50 mm mineraluld.
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med hhv. 200 og 300 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk og lodrette skunkvægge med 300 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større reovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm over den del som kun er isoleret med 200 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200047787
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Peter Malm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



• Ydervægge

Status: 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 2: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgrenulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer på 1.sal er alle monteret med lavenergiruder med undtagelse af østlige gavlvindue som er monteret med alm. 2 lags termorude. Vinduer og døre mod gaden (syd) er alle med 3 lags termoruder. Øvrige vinduer i stueetagen er monteret med alm. 2 lags termoruder.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes at være uisoleret.

Ventilation

• Ventilation

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

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 APV.



Energimærkning nr.: 200047787
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Peter Malm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes at være udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene skønnes at være isoleret med 10 mm isolering og ligger i skunkene. Varmefordelingsrør i jord fra udhus til forhus er udført som 25 mm præisolerede pvc-slanger.

Forslag 3: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 1 radiator.

Forslag 1: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ikke monteret solcelleanlæg til egenproduktion af el på ejendommen.

Forslag 4: Montering af solceller på tagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silicium 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.

Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller.

Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne.

• Varmepumper

Status: Der er ikke installeret varmepumpe i ejendommen. Det er ikke rentabelt at installere varmepumpe i ejendommen.

• Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg på ejendommen. Det er p.t. ikke rentabelt at montere solvarmeanlæg på ejendommen.



Energimærkning nr.: 200047787
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Peter Malm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



Vand

- **Toiletter**

Status: Toilettet er med dobbeltskyl med hhv. 3 og 6 liter pr. skyl.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer er uden sparefunktion.



Energimærkning nr.: 200047787
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Peter Malm
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1887
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 36 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 63 m²
- **Opvarmet areal:** 99 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,45 kr. pr. kWh
El:	1,89 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.730,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200047787
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Peter Malm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 200047787
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2011
Energikonsulent: Peter Malm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EBAS



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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Peter Malm	Firma:	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	Telefon:	70208686
E-mail:	post@ebas.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	04-04-2011

Energikonsulent nr.: 250423

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