



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Ericaparken 17	
<b>Postnr./by:</b>	2820 Gentofte	
<b>BBR-nr.:</b>	159-037428-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200046898	
<b>Gyldigt 7 år fra:</b>	17-03-2011	
<b>Energikonsulent:</b>	Jacob Wibroe	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	<b>Firma:</b> Danakon a/s



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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 91.319 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b> 27.997,6 m<sup>3</sup> naturgas</li> <li><b>Oplyst for perioden:</b> Naturgas: 01-08-2009 - 02-08-2010</li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></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 Bevægelses føler	20.141 kWh el	40.300 kr.	31.700 kr.	0,8 år
2 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat samt montering af isolerede forsatsvægge eller tilsvarende udvendig isolering.	14 kWh el 1.781,8 m <sup>3</sup> naturgas	14.800 kr.	396.200 kr.	26,9 år
3 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	-1 kWh el 782,7 m <sup>3</sup> naturgas	6.500 kr.	47.000 kr.	7,3 år
4 Udskiftning af Cirkulationspumpe	622 kWh el	1.300 kr.	10.000 kr.	8,0 år
5 Nye yderdøre	18 kWh el 2.368,2 m <sup>3</sup> naturgas	19.600 kr.	356.500 kr.	18,2 år



**Energimærkning nr.:** 200046898  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-03-2011  
**Energikonsulent:** Jacob Wibroe  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Danakon a/s

## 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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	40.672	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	41.602	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	82.274	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	841.122	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.:** 200046898  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-03-2011  
**Energikonsulent:** Jacob Wibroe  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Danakon a/s



renovering. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://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
6 Udvendig efterisolering af fladt tag med 300 mm.	22 kWh el 2.864,5 m <sup>3</sup> naturgas	23.700 kr.
7 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	7 kWh el 949,1 m <sup>3</sup> naturgas	7.900 kr.
8 Indvendig efterisolering af ydervægge	2 kWh el 243,6 m <sup>3</sup> naturgas	2.100 kr.
9 Udskiftning af ovenlys med 1 lag glas	29,1 m <sup>3</sup> naturgas	300 kr.
10 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	18 kWh el 2.370,9 m <sup>3</sup> naturgas	19.600 kr.
11 Efterisolering af varmfordelingsrør	240,9 m <sup>3</sup> naturgas	2.000 kr.
12 Udskiftning af vinduer	4 kWh el 637,3 m <sup>3</sup> naturgas	5.300 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1960 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomiske rentable forbedringer i boligen.

Det beregnede og det oplyste energi forbrug er i god overensstemmelse. Da tegningsmateriale er mangelfuldt er flere bygningsdele skønnet. El forbrug i de enkelte lejligheder er ikke omfattet af energimærket.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 75 mm mineraluld. Isolerings mængde oplyst af formand på gennemgang

Forslag 6: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 300 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige



**Energimærkning nr.:** 200046898  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-03-2011  
**Energikonsulent:** Jacob Wibroe  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Danakon a/s

merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

## • Ydervægge

**Status:** Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmure. Vægge består udvendigt af trækonstruktion med 50 mm isolering og pladebeklædning og indvendigt af en halvstens teglvæg. Der er ca. 50 mm uisolereet og ventileret hulrum mellem formur og bagmur.

Væg opbygning er skønnet pga. Mangelfuldt tegningsmateriale.

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.

Væg opbygning er skønnet pga. Mangelfuldt tegningsmateriale

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.

**Forslag 2:** Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat samt en ind- eller udvendig efterisolering med 150 mm mineraluld. 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. Herudover udføres enten en indvendig isoleringsvæg på ydermure med 150 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 isolering, ligeledes med 150 mm isolering, som 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 de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

**Forslag 8:** Fjernelse af eksisterende indvendige pladebeklædning og dampspærre, montering af indvendig isoleringsvæg på den lette vægkonstruktion med yderligere 100 mm, så den samlede isoleringstykkelse kommer op på i alt 200 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.



**Energimærkning nr.:** 200046898  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-03-2011  
**Energikonsulent:** Jacob Wibroe  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** Danakon a/s

Forslag 10: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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 isolering, som 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 de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

#### • **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er primært monteret med 2 lags termoruder. mod syd primært 2 lags energirude.  
Ovenlys er monteret med 1 lag glas/acryl.  
Massiv yderdør er uisolert.

Forslag 5: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 9: Udskiftning af ovenlys med 1 lag glas til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.

Forslag 12: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

#### • **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld.  
Gulv opbygning er skønnet pga. Mangelfuldt tegningsmateriale

Forslag 7: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigvis 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 lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.



**Energimærkning nr.:** 200046898  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-03-2011  
**Energikonsulent:** Jacob Wibroe  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Danakon a/s

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af ventiler i beboelsesrum og 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: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i (2007). Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlerne er forholdsvis nye kondenserende kedler.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 400 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm skumisolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre UPS 50-30. Grundfos pumpe med trinregulering med en effekt på 160 W. Pumpen modellen er Grundfos

Forslag 3: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 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 pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna med rustfri pumpehus.

### • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Anlægget er blevet renoveret således at det regnes for et 2 strengs anlæg med en fremløbs temperatur på 70 grader samt retur på 40 grader. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmefordelingsrør i jord er udført som 32 mm præisolerede stålrør. Størrelsen er skønnet da denne var utilgængelig ved besigtigelsen. På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 400 W. Pumpen er en Grundfos Magna



**Energimærkning nr.:** 200046898  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-03-2011  
**Energikonsulent:** Jacob Wibroe  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Danakon a/s

På varmfordelingsanlægget til forsyning af varmtvands beholdere er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 32-80-180.

Forslag 11: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

## Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke monteret varmepumpe.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere varmepumpe, ved de nuværende anlægspriser og energipriser for opvarmning.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere solvarme, ved de nuværende anlægspriser og energipriser for opvarmning.

## EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør samt Trappe automat. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i Trappeopgang består af armaturer med Trappe automat. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Forslag 1: Opsæt bevægelses følere i gang arealer.



**Energimærkning nr.:** 200046898  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-03-2011  
**Energikonsulent:** Jacob Wibroe  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Danakon a/s

- **Andre elinstallationer**

Status: 2 stk. Miele WS 5446  
Affugter type TEQ Dehumidifier DH 30  
2.stk Miele tørretumbler T5206  
Fugtstyret aftræksblæser i tørrekælder.  
Effekt er skønnet.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der skønnes at 50% toiletter er med dobbelt skyl.

- **Armaturer**

Status: Der skønnes at 50% armaturer til brusere er med sparefunktion, armaturer til vaske er 50 % med sparefunktion.



**Energimærkning nr.:** 200046898  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-03-2011  
**Energikonsulent:** Jacob Wibroe  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Danakon a/s

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1960
- **År for væsentlig renovering:** 2007
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 2874 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 2874 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

## Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
Naturgas:	8,25 kr. pr. m <sup>3</sup>
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

## Sådan opgøres varmeregningen

Varmeregningen opgøres efter varmemåler samt fordelingsnøgle  
varmeregning opgøres efter varmemåler og fordelingstal.

## De enkelte lejlighedsers 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.:** 200046898  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-03-2011  
**Energikonsulent:** Jacob Wibroe  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Danakon a/s

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Type 1: 57-59m <sup>2</sup>	58	1.900 kr.
Type 2: 74m <sup>2</sup>	74	2.400 kr.



**Energimærkning nr.:** 200046898  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-03-2011  
**Energikonsulent:** Jacob Wibroe  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Danakon 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m<sup>2</sup>, 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](http://www.mærkdinbygning.dk)) 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:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)



**Energimærkning nr.:** 200046898  
**Gyldigt 7 år fra:** 17-03-2011  
**Energikonsulent:** Jacob Wibroe  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Danakon a/s

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Jacob Wibroe	<b>Firma:</b>	Danakon a/s
<b>Adresse:</b>	Taastrup Hovedgade 22 2630 Taastrup	<b>Telefon:</b>	43992277
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:post@danakon.dk">post@danakon.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	15-03-2011

**Energikonsulent nr.:** 251111

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.