



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Ericaparken 17	
Postnr./by:	2820 Gentofte	
BBR-nr.:	159-037428-001	
Energimærkning nr.:	200047950	
Gyldigt 7 år fra:	12-04-2011	
Energikonsulent:	Jacob Wibroe	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Danakon a/s



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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 91.319 kr./år Forbrug: 27.997,6 m³ naturgas Oplyst for perioden: Naturgas: 01-08-2009 - 02-08-2010 <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>

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
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.	21 kWh el 1.367,3 m ³ naturgas	11.400 kr.	191.200 kr.	16,9 år
3 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	-2 kWh el 771,8 m ³ naturgas	6.400 kr.	47.000 kr.	7,4 år
4 Udskiftning af Cirkulationspumpe Varmt brugsvand	622 kWh el	1.300 kr.	10.000 kr.	8,0 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.: 200047950
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2011
Energikonsulent: Jacob Wibroe
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Danakon a/s

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	17.595	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	41.560	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	59.155	kr./år
• Investeringsbehov	279.732	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.: 200047950
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2011
Energikonsulent: Jacob Wibroe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Danakon a/s



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5 Udvendig efterisolering af fladt tag med 300 mm.	43 kWh el 2.896,4 m ³ naturgas	24.000 kr.
6 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	15 kWh el 966,4 m ³ naturgas	8.100 kr.
7 Udskiftning af ovenlys med 1 lag glas	1 kWh el 29,1 m ³ naturgas	300 kr.
8 Udvendig efterisolering af ydervægge	36 kWh el 2.401,8 m ³ naturgas	19.900 kr.
9 Nye yderdøre	11 kWh el 1.582,7 m ³ naturgas	13.100 kr.
10 Efterisolering af varmfordelingsrør	1 kWh el 241,8 m ³ naturgas	2.000 kr.
11 Udskiftning af vinduer	8 kWh el 648,2 m ³ naturgas	5.400 kr.
12 Efterisolering af lette skalmurede ydervægge med 200 mm.	4 kWh el 218,2 m ³ naturgas	1.900 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 forbrug er
28.360 m³ naturgas.

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



Energimærkning nr.: 200047950
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2011
Energikonsulent: Jacob Wibroe
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Danakon a/s

Forslag 5: 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 merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger 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: Sydfacade samr gavlvægge 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 nordfacade er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.

Ydervægge nordfacade mellem brøstnig og loft er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 100 mm mineraluld.

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: 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



Energimærkning nr.: 200047950
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2011
Energikonsulent: Jacob Wibroe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Danakon a/s

forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslag 12: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure med 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

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

Forslag 7: Udskiftning af ovenlys med 1 lag glas til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.

Forslag 9: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 11: 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 6: 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.

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.



Energimærkning nr.: 200047950
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2011
Energikonsulent: Jacob Wibroe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Danakon a/s

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 3*400 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm skumisulering.
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
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 10: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200047950
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2011
Energikonsulent: Jacob Wibroe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Danakon a/s

• 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 kælder gang arealer.

• 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.



Energimærkning nr.: 200047950
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2011
Energikonsulent: Jacob Wibroe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Danakon a/s

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.: 200047950
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2011
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 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 2874 m²
- **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 ³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
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 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200047950
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2011
Energikonsulent: Jacob Wibroe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Danakon a/s

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



Energimærkning nr.: 200047950
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2011
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 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.: 200047950
Gyldigt 7 år fra: 12-04-2011
Energikonsulent: Jacob Wibroe
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Danakon a/s

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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

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

Energikonsulent nr.: 251111

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