



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Byparkvej 2	
Postnr./by:	2600 Glostrup	
BBR-nr.:	161-016594-001	
Energimærkning nr.:	200031760	
Gyldigt 5 år fra:	25-05-2010	
Energikonsulent:	Søren Christensen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: A/S Ishøy & Madsen



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:** 227.297 kr./år
- **Forbrug:** 1.366,28 GJ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**
Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009

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
1 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	1.625 kWh el 30,65 GJ fjernvarme	6.200 kr.	18.000 kr.	2,9 år
2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	-30 kWh el 26,01 GJ fjernvarme	2.500 kr.	9.000 kr.	3,7 år
3 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat.	13 kWh el 27,34 GJ fjernvarme	2.700 kr.	41.600 kr.	15,8 år
4 Udskiftning af ventilatorer, 2 stk.	4.782 kWh el	9.600 kr.	44.000 kr.	4,6 år
5 Isolering af cirk.pumpe	-1 kWh el 3,06 GJ fjernvarme	300 kr.	1.500 kr.	5,2 år
6 Udskiftning af i alt 24 stk. 1 skyls toilet	153,30 m ³ koldt brugsvand	5.800 kr.	72.000 kr.	12,6 år
7 Montering af termostatventiler	60 kWh el 73,99 GJ fjernvarme	7.200 kr.	90.000 kr.	12,6 år
8 Isolering af vamepumpe	1,98 GJ fjernvarme	200 kr.	1.500 kr.	8,0 år



Energimærkning nr.: 200031760
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010
Energikonsulent: Søren Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: A/S Ishøy & Madsen

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	14.253	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	12.934	kr./år
• Samlet besparelse på vand	5.730	kr./år
• Besparelser i alt	32.918	kr./år
• Investeringsbehov	277.510	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

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.: 200031760
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010
Energikonsulent: Søren Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: A/S Ishøy & Madsen

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
9 Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlæg	697 kWh el	1.400 kr.
10 Montering af forsatsrude (2 lags energirude) på ydørdøre med 1 lag glas	6 kWh el 19,28 GJ fjernvarme	1.900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Dette energimærke er gældende for etageboligbebyggelsen E/F Glostrupparken, som består af 6 opgange med 3 etager excl. kælder.

Bygningen er opført i 1975 og består af lejligheder.

Vinduer i lejligheder er 1 fags vinduer med 2 lags termorude. Vinduer i trappeopgange er med 1 lag glas.

Hoveddøre i trappeopgange er med 2 lags termorude.

Ydervæggene er mursten. Brystninger er med lecasten i bagmur.

Efterisolering af massive ydervægge og udskiftning af termoruder til energiglas er så bekostelige, at de ikke er rentable, hvorfor de ikke er med i mærket. Termoruder der punkteres eller går i i stykker skal dog udskiftes til energiglas med varm kant.

Efterisolering af varmerør og brugsvandsrør er ikke rentable, hvorfor der ikke er forbedringsforslag i mærket.

Der er installeret fjernvarme i ejendommen, hvor lejligheder er tilsluttet fælles varmecentral.

Centralen kører med en fin afkøling, hvilket også fremgår af den sidste årsopgørelse, hvor det har medført en bonus.

Da der er ventiler for at spærre centralvarmeanlægget af om sommeren er der regnet med sommerstop.

Ejendommen har fået dispensation til at undlade at opsætte individuelle el-, vand- og varmemålere. Forbruget for de enkelte lejligheder opgøres efter fordelingstal fastsat af bestyrelsen.

50% af lejlighederne har 2 skyls toilet

Der er mekanisk udsugning fra køkkener og bad.



Energimærkning nr.: 200031760
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010
Energikonsulent: Søren Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: A/S Ishøy & Madsen



Bygningens opvarmede areal er bestemt som boligareal i henhold til BBR, arealerne er kontrolleret ved opmåling på bygningstegninger.

Lejligheden Byparkvej 4 1.th. er besigtiget.

Der er forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Oplyst klimakorrigeret varmekorrigeret forbrug er 1366,28 GJ, hvor det beregnede er 1171,01 GJ svarende til ca. 14 % afvigelse fra det oplyste forbrug.

Vores vurdering er, at fordi der mangler termostatventiler på radiatorer er varmekorrigeret forbrug højere, da det er sværere at regulere varmen i de enkelte rum. Endvidere er det en ulempe for ejendommen, at der ikke er individuelle målere, da beboere vil have tendens til at bruge mere varme, når det afregnes efter fordelingstal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af massive teglvægge på 30 og 35 cm.
Muroverlæggere består af massive teglvægge på 27 og 29 cm.
Ydervægge ved brystninger er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum og halvstens leca som bagmur. Hulrummet er ikke isoleret.
Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og udvendig pladebeklædning med 30mm isolering.
Ydervægge består af 30 cm massiv teglvæg og udvendig pladebeklædning med 30mm isolering.
Ydervægge brystning ved altandør er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.
Ydervægge gavl nord består af 35 cm massiv teglvæg med udvendigt efterisolering med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

Forslag 3: Hulmurs isolering med mineraluldsgranulat, 100mm.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer mod gård, med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Opgangsvindue, oplukkelige vinduer med 4 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Vinduer er i dårlig stand, hvorfor de bør udskiftes indenfor få årrække. Det er ikke rentabelt at montere forsatsrude.

Yderdør og med 1 ruder og to sidepartier. Dørparti er monteret med 2 lag termoglas.



Energimærkning nr.: 200031760
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010
Energikonsulent: Søren Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: A/S Ishøy & Madsen



Oplukkelige vinduer mod syd, med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer mod gade, med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Altandørsparti mod gade, dør og et fast vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 10: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på yderdør med 1 lag glas.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af betondæk med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld.

• Kælder

Status: Ydervægge i opgange mod jord består af 23 cm massiv betonvæg.
Væg mod uopvarmet kælder består af 15 cm massiv teglvæg.
Gulv mod jord i opgang, 100mm betonplade.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning via kontrolventiler i køkken og bad.
Der er monteret 2 stk. boksventilatorer i tagrummet fabrikat Exhausto type BESF 281-84-3.

Forslag 4: Udskiftning af 2 stk. udsugningsventilatorer.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret rørveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Varmeveksler fabrikat Reci type VT 120-3, årgang 1997, ydelse 390 kW.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand er beregnet efter aflæsninger på vandmåler ved varmtvandsbeholder. På cirkulationsledning er der monteret en uisolert pumpe med trinregulering med en effekt på 435 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UMC 50-60.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmecentral, cirkulationsledning er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30



Energimærkning nr.: 200031760
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010
Energikonsulent: Søren Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: A/S Ishøy & Madsen

mm isolering.

Kælder, brugsvandsrør og cirkulationsledning er gennemsnitligt udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Opvarmede arealer, brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er uisolereet.

Varmt brugsvand produceres i 2000 ltr. varmtvandsbeholder fabrikat Reci type GER 2x16, årgang 1991, isoleret med 100 mm mineraluld. Mandedæksel er isoleret.

Beholder er forsynet med Guldager Electrolyse.

Der er monteret termostatiske cirkulationsventiler type CirCon på cirkulationsledningerne.

- Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som fabrikat Grundfos type Magna 50-60 F.
- Forslag 2: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
- Forslag 5: Varmecentral, ny pumpe er forsynet med isoleringskapper.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør er udført som stålrør og er isolerede med 30 mm isolering. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Fra fordelingsledninger i kælder er varmestrenge ført op i stigstrenge, hvorfra radiatorerne forsynes med rør i gulv udført som et-strengt anlæg.

Der er monteret strengreguleringsventiler på det varmesystem af fabrikat Frese type Flowcon.

På varmfedelingsanlægget er der monteret en uisolereet pumpe med trinregulering med en effekt på 352 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard type EV 5-125-4C.

Varmecentral, fjvr. rør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Varmefordelingsrør (stigstrenge) er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmecentral, uisolereet pumpe.

- Forslag 8: Varmecentral, ny pumpe er forsynet med isoleringskapper.
- Forslag 9: Udskiftning af eksisterende centralpumpe til automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfedelingsanlæg. Det vurderermees at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som fabrikat Grundfos type Magna 50-60 F.



Energimærkning nr.: 200031760
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010
Energikonsulent: Søren Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: A/S Ishøy & Madsen

• Automatik

Status: Til regulering af varmeanlæg er der monteret automatik for central styring fabrikat Reci Therm type EM 801.
Der er monteret manuelle ventiler på alle radiatorer.

Forslag 7: På alle radiatorer hvor der er monteret manuelle ventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ikke monteret solceller. Det vurderes, at det ikke er rentabelt at etablere solceller, hvorfor det ikke er medtaget i mærket.

• Varmepumper

Status: Der er ikke monteret varmepumpe. Det vurderes, at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, hvorfor det ikke er medtaget i mærket.

• Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg. Det vurderes, at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, hvorfor det ikke er medtaget i mærket.

EI

• Belysning

Status: Belysningen i kældergang består af armaturer med almindelige energipærer, 7W - i alt 21 stk.
Manuelt tænding.
Belysningen i trappeopgange består af armaturer med almindelige energipærer, 7W - i alt 36 stk.
Lyset er tændt i alt 8 timer om dagen som styres via skumringsrelæ.
Belysningen i varmecentral består af 2 stk. 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, 36W.
Manuelt styring.
Belysningen i vaskeri består af 3 stk. 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, 36W, og 1 stk. energipære, 7W.
Manuelt styring.
Belysningen i fællesrum i kælder består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, 28W (6 stk) og almindelige glødepærer 25W (7 stk).
Manuelt tænding.



Energimærkning nr.: 200031760
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010
Energikonsulent: Søren Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: A/S Ishøy & Madsen

• Andre elinstallationer

Status: Vaskemaskiner;

1 stk. fabrikat Elextrolux type W465H - 7,3 kW

1 stk. fabrikat Nyborg type W365H - 7,8 kW.

Tørretumbler;

1 stk. fabrikat Nyborg type 210TME - 21,4kW.

Strygeruller;

1 stk. fabrikat Vølund type S2 - 1,92 kW.

Udendørsbelysningen består af armaturer med almindelige energipærer, 9W - i alt 15 stk.
Lyset er tændt i alt i 8 timer om dagen som styres via skumringsrelæ.

Vand

• Toiletter

Status: 50% af lejlighederne har 1 skyls toilet svarende til 24 stk. i alt.

Forslag 6: Udskiftning af i alt 24 stk. 1 skyls toilet til 2 skyls toilet inkl. levering og montering.

• Armaturer

Status: Armaturer i køkkener og håndvaske er ikke vandbesparende.



Energimærkning nr.: 200031760
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010
Energikonsulent: Søren Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: A/S Ishøy & Madsen

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1975
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 2757 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 2757 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

I BBR er der angivet to lejligheder hhv. Byparkvej 2, 1.th og Byparkvej 10, 2 th. med eget centralvarmeanlæg. Disse anlæg er nedtaget, hvorfor ejerforeningen bør få ændret BBR.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	37,38 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	95,00 kr. pr. GJ
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	97.500,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Ejendommen har fået dispensation til at undlade at opsætte individuelle varmemålere. Varmeregningen til de enkelte lejligheder opgøres efter 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.



Energimærkning nr.: 200031760
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010
Energikonsulent: Søren Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: A/S Ishøy & Madsen



I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiydgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiydgifter
1-værelses lejlighed	43	3.600 kr.
1-værelses lejlighed.	50	4.200 kr.
1-værelses lejlighed.	52	4.300 kr.
2-værelses lejlighed	61	5.100 kr.
2-værelses lejlighed.	62	5.200 kr.
2-værelses lejlighed.	63	5.200 kr.
3-værelses lejlighed.	74	6.200 kr.
3-værelses lejlighed	77	6.400 kr.



Energimærkning nr.: 200031760
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010
Energikonsulent: Søren Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: A/S Ishøy & Madsen



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 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.

Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 200031760
Gyldigt 5 år fra: 25-05-2010
Energikonsulent: Søren Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: A/S Ishøy & Madsen



Energikonsulent

Energikonsulent:	Søren Christensen	Firma:	A/S Ishøy & Madsen
Adresse:	Roskildevej 12 A, 1. sal 3400 Hillerød	Telefon:	38334020
E-mail:	im@i-m.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	05-05-2010

Energikonsulent nr.: 103214

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