



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Magnoliavej 42
Postnr./by: 2600 Glostrup
BBR-nr.: 161-025313-001
Energimærkning nr.: 200049768
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Michael Jensen



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:** 244.072 kr./år
- **Forbrug:** 29.463,1 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**
Naturgas: 31-12-2009 - 31-12-2010

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

Besparesesforslag

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
1 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat.	542 kWh el 9.250,9 m ³ naturgas	77.500 kr.	560.000 kr.	7,2 år
2 Isolering af vægge mod kælder med 100 mm.	129 kWh el 2.350,9 m ³ naturgas	19.700 kr.	200.000 kr.	10,2 år
3 Montering af individuelle målere på varmt og koldt brugsvand.	500,00 m ³ koldt brugsvand	22.500 kr.	75.000 kr.	3,3 år
4 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	157 kWh el 2.871,8 m ³ naturgas	24.100 kr.	350.000 kr.	14,6 år
5 isolering af uisolere varmtvandsrør.	830 kWh el 376,4 m ³ naturgas	4.800 kr.	33.000 kr.	6,9 år
6 Isolering eller ekstraisolering af varmerør kælderen.	20 kWh el 370,9 m ³ naturgas	3.100 kr.	30.000 kr.	9,7 år



Energimærkning nr.: 200049768
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Michael jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Michael Jensen

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	124.515	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	3.400	kr./år
• Samlet besparelse på vand	22.500	kr./år
• Besparelser i alt	150.415	kr./år
• Investeringsbehov	1.248.000	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.: 200049768
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Michael jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Michael Jensen



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	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
7 Evt. udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til lavenergiruder	141 kWh el 2.578,2 m ³ naturgas	21.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen omfatter adresserne Magnoliavej 42 - 54, 2600 Glostrup i BBR registreret som etageboligbebyggelse opført i 1943.

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt - rimelig for bygninger af denne type og alder.

Konstruktioner og isoleringsforhold er generelt karakteristiske for bygningens alder, og der er ikke er udført større energibesparende foranstaltninger.

Det er derfor muligt at forbedre bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende foranstaltninger vedr. klimaskærmen og de tekniske installationer.

Det skal i forbindelse med en evt. renovering, påpeges, at når man påbegynder arbejder, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolere til lavenerginiiveau efter gældende bygningsreglement og ikke blot isolere iht. minimumsanbefalingerne. Lavenergiløsninger giver den bedste økonomi på længere sigt og fremmer bygningens værdi, hvad enten det omfatter vinduesudskiftning, efterisolering etc.

I forbindelse med renovering kan energikonsulenter og rådgivere vejlede og hjælpe med at danne et godt og fornuftigt overblik over energibesparende foranstaltninger, samt udarbejde et defineret projekt for tiltagene og ligeledes beregne omfanget af eventuelle tilskudsudbetalinger der, i flere kommuner, tilbydes på en række energibesparende foranstaltninger.

Som overordnet kommentar - anbefaling til Energimærket - er det altid en god ide at udpege en "energiansvarlig person" på stedet.

Vi har erfaringsmæssigt set mange eksempler på væsentlige besparelser på såvel varme-, el- og vandforbrug ved selv små tiltag.

Sådanne tiltag kan ikke altid prissættes eller indregnes i energimærket.

Det faktiske varmekonsum er ikke oplyst

Det beregnede forbrug er indsat på rapportens forside.



Energimærkning nr.: 200049768
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Michael jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Michael Jensen

Der gøres opmærksom på, at det beregnede forbrug er ud fra bl.a. erfaringstal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmekonsum.

Nærværende energimærke og energiplan er udført jf. vejledning, udarbejdet af energistyrelsen.

I besparelsesforslagene er oplysninger om omkostninger indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal.

Bemærk, at besparelser er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Til udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:
Plan og facade tegning.

Registreringen er foretaget uden destruktive indgreb, ved hjælp af fotografering og opmåling, i og på bygning, samt på udleveret tegningsmateriale til beregning af det opvarmede areal.
Det faktiske varmekonsum er jf. årsafregning fra Brunata.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loftet er isoleret med ca. 250 mm jf. registrering.

• Ydervægge

Status: Facader er udført med tegl og skønnes hule men uisolerede jf. oplysninger fra representant.

Vægge mod kælder består af ca. 12 cm massiv tegl jf. registrering.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure ved indblæsning af mineraluldsgranulat.
Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør der vurderes om ydervægge er velegnet til isolering.

Forslag 2: Montering af isoleringsvæg mellem trapperum og kælder med 100 mm isolering.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og udvendige døre er monteret med 2 lags termoruder jf. registrering

Forslag 7: Evt. udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til lavenergiruder med U-værdi mindre end 1,1.



Energimærkning nr.: 200049768
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Michael jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Michael Jensen

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion og skønnes uisolaret jf. byggeskik/registrering.

Terrændæk i trapperum er udført i beton og skønne uisolaret jf. byggeskik.

Forslag 4: Adskillelse mod uopvarmet kælder isoleres ved indblæsning af mineraluldsgranulat i lukket etageadskillelse eller ved opsætning af mineraluldsmatter under dæk. Før udførelse bør pladsforhold i konstruktionen kontrolleres og fugtforhold i kælder bør undersøges, idet isolering gør kælder koldere.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen og bygningen regnes som normal tæt jf. vejledningen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. . Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og monteret med nyere gasbrændere.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 2000 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 100 mm jf. registrering.

Varmtvandsanlægget er udført med stålrør som i kælderen er isoleret med ca. 20-30 mm.

Stigstreng lodret i lejlighederne er uisolaret og der er uisolaret ventiler og rørstykker i kælderen.

På varmtvandsanlægget er der monteret en automatisk Grundfos pumpe type UPE 32-80 med en effekt på 250 W.

På cirkulationsledningen er der monteret termostatiske flow reguleringsventiler.

På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en nyere automatisk trinstyret ladekredspumpe med en effekt på 60 W.

Forslag 5: isolering af uisolaret rørstykker og ventiler i kælderen og lodret gennem etagerne mm.



Energimærkning nr.: 200049768
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Michael jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Michael Jensen

• Fordelingssystem

Status: Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer.
Varmerør i kælderen er dels isoleret med 20-30mm dels er der uisolerede rørstykker og ventiler.

Forslag 6: Isolering eller ekstraisolering af varmerør kælderen med op til 50 mm.

• Automatik

Status: Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styrer fremløbstemperaturen efter udetemperaturen.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der findes ikke anlæg for udnyttelse af vedvarende energi som solfanger, solceller eller varmepumpe.

Det vurderes pt. ikke rentabelt at etablere et vedvarende energianlæg, så som solceller, idet investeringen med nuværende energipriser ikke kan tjene sig hjem i anlæggets levetid.

Man bør dog overveje investeringen set i forhold til klima, miljø og CO2 udledning.

EI

• Belysning

Status: Belysningen i opgangstrapper består af armaturer med sparerpærer som styrer af skumringsrelæer.

Det bør jævnligt kontrolleres, at automatisk slukning af lys i kældre og trappeopgange fungerer.

EI-forbrug til belysning i lejlighederne indgår ikke i denne beregning. Det skønnes dog, at en del af dette kommer bygningen til gode som "gratis-varme".

Det anbefales at slukke lyset og el-forbrugende udstyr i de rum, der ikke benyttes. På el-forbrugende udstyr kan det med fordel betale sig at montere en elspareskinne, så alle apparater slukkes med ét klik og standby funktion undgås.

Belysning er en af de bedste og nemmeste måder at reducere strømforbruget og CO2-udslip på.



Energimærkning nr.: 200049768
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Michael jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Michael Jensen



Det anbefales at der ved udskiftning af pærer anvendes A-pærer (energisparepærer). Sammenlignet med en glødepære, lever en A-pære op til 15 gange så lang tid, og den giver 4 gange så meget lys pr. watt. Derudover går langt størstedelen af den energi, glødepæren bruger, til varme og ikke til lys, hvilket resulterer i et unødvendigt højt udslip af CO₂.

Alternativt kan der udskiftes til LED (lysdiode) belysning, der har en væsentlig længere levetid end traditionelle pærer. Derudover er LED mere energieffektivt.

Det anbefales at finde en belysningsløsning der passer til det individuelle behov i boligen, for mere information: www.goenergi.dk / www.el tjeneste.dk.

- **Andre elinstallationer**

Status: Gårdbelysning er styret med skumringsrelæ og er med sparepærer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er skiftet til moderne vandsparer modeller.

- **Armaturer**

Status: Der er ikke registreret individuelle målere på varmt og koldt brugsvand.

Armaturer uden sparefunktion bør enten udskiftes eller gøres vandbesparende, idet disse tiltag stort set altid viser sig rentable afhængigt af forbrug og produktkrav. I praksis skal brusehoveder udskiftes til vandsparebruser og håndvaskarmaturer udskiftes til armaturer med vandsparefunktion, eller der skal monteres vandspareindsatser herpå.

Armaturer med vandsparefunktion viser i henhold til Energistyrelsens beregningsregler en besparelse på ca. 25 % for håndvaske og ca. 45 % for brusere.

Endvidere bør det bemærkes, at erfaringstal viser, at ældre 2 grebs armaturer bruger omkring 20 % mere vand en 1 grebsarmaturer, og der altså her vil være mulighed for at opnå en yderligere besparelse.

Reduktion i det daglige vandforbrug er en af de nemmeste måder, hvorved man kan reducere miljøbelastning og spare penge. Dels gennem reducerede vand- og afløbsafgifter, men også via reduktion i varmekonsum, idet vandspareere også bevirker en mindre opvarmning af varmt vand.



Energimærkning nr.: 200049768

Gyldigt 7 år fra: 01-06-2011

Energikonsulent: Michael jensen

Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Michael Jensen

Efter beregningsregler jf. energistyrelsens vejledning vil det gennemsnitlige forbrug overstige det aktuelle forbrug, hvorfor ovenstående ikke er indregnet under besparelsesforslagene idet vandforbrug varierer meget alt efter brugsmønster.

Forslag 3: Montering af individuelle målere på kolde og varme brugsvandsledninger i de enkelte lejligheder. Det er påregnet, at der skal monteres på koldt- og varmtvandsstrengene under vaske, såfremt dette er muligt.

I prisen er der ikke medregnet aflæsning og vandregnskab.

I beregningen er der regnet med en reduktion i vandforbrug på ca. 25 % efter erfaringstal. Der kan opnås varierende besparelser alt efter brugsmønster.

Der gøres opmærksom på, at der i Københavns Kommune kan opnås tilskud på op til 1.000 kr. pr. lejlighed til montering af individuelle vandmålere.



Energimærkning nr.: 200049768
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Michael jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Michael Jensen



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1930
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 2343 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 2343 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	45,00 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

Bemærk, at beregningsprogrammet fordeler varmeudgiften efter m² andel og ikke efter individuelle målere.

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.: 200049768
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Michael jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Michael Jensen

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
27 stk. 2 værelses lejligheder	55	5.800 kr.
3 stk. 2 værelses lejligheder.	74	7.700 kr.
6 stk. 4 værelses lejlighed.	108	11.200 kr.



Energimærkning nr.: 200049768
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Michael Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Michael Jensen

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. 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:



Energimærkning nr.: 200049768
Gyldigt 7 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Michael jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Michael Jensen



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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Michael jensen	Firma:	Michael Jensen
Adresse:	Skibbroen 1 2450 København sv.	Telefon:	20150642
E-mail:	info@godtbyggeri.com	Dato for bygnings- gennemgang:	16-05-2011

Energikonsulent nr.: 103442

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