Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Christiansvej 3
Postnr./by: 2600 Glostrup
BBR-nr.: 161-005592-001
Energimærkning nr.: 200018781
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 45.831 kr./år
- **Forbrug:** 6.418,9 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 01-01-2007 - 31-12-2007

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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	5 kWh el 1.511,8 m³ naturgas	10.900 kr.	103.200 kr.	9,5 år
2	Montering af termostatventiler på radiator i kedelrum, rum m. varmtvandsbeholder, toilet og rum på første sal.	1 kWh el 208,2 m³ naturgas	1.500 kr.	3.600 kr.	2,4 år
3	Kedelrum. Uisolerede rør isoleres svarende til isoleringsnormen.	1 kWh el 70,9 m³ naturgas	600 kr.	1.800 kr.	3,5 år
4	Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm.	3 kWh el 334,5 m³ naturgas	2.400 kr.	55.200 kr.	23,0 år
5	Hoveddør tætnes.	1 kWh el 40,9 m³ naturgas	300 kr.	4.000 kr.	13,6 år
6	Belysning. Glødepærer skiftes til sparepærer af god kvalitet eller LED-lyskilder hvor muligt.	713 kWh el -37,3 m³ naturgas	1.300 kr.	2.000 kr.	1,6 år

Energimærkning nr.: 200018781
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
7	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum.	1 kWh el 18,2 m³ naturgas	200 kr.	1.200 kr.	9,1 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.

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** 14.858 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 1.517 kr./år
- **Besparelser i alt** 16.375 kr./år
- **Investeringsbehov** 170.845 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Energimærkning nr.: 200018781
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

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:

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
8	Udførelse af nyt terrændæk (stueetagen mod jord).	2 kWh el 199,1 m³ naturgas	1.500 kr.
9	Udførelse af nyt terrændæk i kælder.	3 kWh el 431,8 m³ naturgas	3.100 kr.
10	Isolering af varmerør i fyrrum mm øges fra 20 mm skum til 50 mm rørskåle af mineraluld.	1 kWh el 9,1 m³ naturgas	67 kr.
11	Udvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm. Udføres ved opgravning.	3 kWh el 249,1 m³ naturgas	1.800 kr.
12	Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm.	1 kWh el 32,7 m³ naturgas	300 kr.
13	Vinduer med termoruder skiftes til energiruder med varm kant og U-værdi på max. 1,1.	1 kWh el 433,6 m³ naturgas	3.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfatter Christiansvej 3, 2600 Glostrup, der benyttes til værested for distrikspsykiatri.

Der er hentet tegninger af bygninger og installationer på kommunens digitale byggesagskontor. Mål er kontrolmålt på stedet med lasermåleudstyr.
Der er ikke foretaget destruktiv prøvning.

Det opgivne energiforbrug og vandforbrug er fra kommunens energistyringssystem.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3496.23432.

Energimærkning nr.: 200018781
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 125 mm mineraluld. Isolering er flere steder nedtrådt.
Det flade tag (built-up tag) er antaget isoleret med 125 mm mineraluld, svarende til den resterende loftsisolering.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 12: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 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: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt med letbetonvæge med 50-75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret - er det antaget på baggrund af gennemgang og tegninger. Brystninger på første sal er flere steder isoleret med 15 mm isolering bag træplade.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. 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.

Forslag 11:

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Energimærkning nr.: 200018781
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

Bygningsdele

Status: Trævinduer og døre med termoruder. Yderdøre fra køkken samt mod baghave er skiftet til nye med energiruder.

Forslag 13: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Det er antaget at gulvet er uisoleret svarende til uførelsestidspunkt. Der er ikke oplysninger om efterisolering.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Forslag 8 og 9: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Status: Kælder er opvarmet.

Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

Ventilation

- **Ventilation**

Energimærkning nr.: 200018781
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af aftræksventiler og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Dog er hoveddør meget utæt.

I store aktivitetslokale er monteret Exhausto VVR vægventilator med 0,16-0,37 kW motor. Anlægget start/stoppes fra rummet efter behov. Anlægget bruges kun sjældent, da der ikke må ryges indenfor mere, blev det oplyst ved gennemgangen. Der er udsugning fra vådrum i kælder, via kanalventilator.

På første sal er der udsugning og indblæsning fra store rum. Begge ventilatorer er Kanalventilator LHG Kanalfläkt type K200M, 102 W. Afkast sker til loftsrum, mens der er friskluftindtag over tag. Anlægget start/stoppes fra rummet ligesomder er hastighedsregulator. Rummet er ved at blive indrettet. Hvis ventilationen skal være i drift skal afkast flyttes til gavlen eller over tag.

Forslag 5:

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er Geminox THI 10/50 med ydelse 9,7 - 48,7 kW. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation (UPS15-10, 95-145 W). Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres Quattro Gold beholder fra Vølund på 100 liter isoleret med ca 50 mm skum. Beholderen er fra 1996.
Det var ikke muligt at finde cirkulationspumpen til det varme vand. Pumpen er ikke placeret i teknikrum. Rør tilslutning viser at rørsystem er udført med cirkulation. Det er antaget at pumpen er på 28 W svarende til tilsvarende bygninger.
Varmerør til varmtvandsbeholder er udført som 18 mm cu-rør, der er isoleret med 20 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som Cu-rør isoleret med 20 mm isolering i varmecentral. Der er ikke generelt ikke adgang til rør i selve bygning.

Energimærkning nr.: 200018781
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

Varme

Forslag 7 og 10:

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg med nedre fordeling. Varmefordelingsrør er udført i Cu-rør. Rørene er isoleret med 20 mm rørskåle af mineraluld. Dog er ca 2 meter ved kedel slet ikke isoleret.

Forslag 3:

- **Automatik**

Status: Der er ikke termostatventiler på radiatorer i kedelrum og rum ved siden af med varmtvandsbeholder. Der er radiatorhaner på radiator på WC og i rum på første sal. Der er automatisk vejrkompenseringsanlæg indbygget i kedel. Der er ikke urstyring til natsænkning.

Forslag 2: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Med kondenserende gaskedel er det ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg, ligesom forbrug af varmt brugsvand er for lavt.

- **Varmepumper**

Status: Med kondenserende gaskedel er det ikke rentabelt at etablere varmepumpe.

El

- **Belysning**

Energimærkning nr.: 200018781
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

El

Status: Belysning i fællesrum, kontor og køkken består af armaturer med lysrør og HF-forkoblinger(Glamox, type DLT260). De restende steder består belysningen primært af armaturer med glødepærer. Der er enkelte armaturer med PEL-rør, eller ældre armature med lysrør.
På første sal er belysningen demonteret i det store lokale.

Der er generelt almindelig tænd/sluk og uden mulighed for lysdæmpning.

Udendørsbelysning består af armaturer med 15 PEL-rør. 3 stk. tændes via bevægelsesmelder med skumringsrelæ mens 2 stk tændes manuelt (ene armatur var tændt ved gennemgangen).

Forslag 6:

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter med 1 skyl.
Det anbefales at skifte 1 skyls toiletter til 2 skyls.

- **Armaturer**

Status: Armaturer med 1 eller 2 greb.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1947
- **År for væsentlig renovering:** 1979
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 318 m²
- **Opvarmet areal:** 372 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Anden institution

Energimærkning nr.: 200018781
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet. Kælder regnes med i det opvarmede areal da den er opvarmet.

Energipriser

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

Naturgas:	7,14 kr. pr. m³
El:	2,11 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200018781
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

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.

ENERGI STYRELSEN

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 vudering 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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anders Wang-Holm	**Firma:**	dansk drift center ApS
Adresse:	Skovbrynet 15, 2880 Bagsværd	**Telefon:**	44444410
E-mail:	awh@ddce.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	24-06-2009
Energikonsulent nr.:	103239		

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