Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bryggergårdsvej 2C
Postnr./by: 2600 Glostrup
BBR-nr.: 161-004057-001
Energimærkning nr.: 200018936
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2009
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:** 48.248 kr./år
- **Forbrug:** 6.785,9 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 21-08-2007 - 30-06-2008

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	Etablering af urstyring til toiletudsugning.	520 kWh el 564,5 m³ naturgas	5.200 kr.	2.000 kr.	0,4 år
2	Forhal. Glødepærer skiftes til LED-lyskilder.	405 kWh el -18,2 m³ naturgas	800 kr.	2.000 kr.	2,8 år
3	Møderum 1. sal. Belysningsarmaturer med 150 W lyskilder. Enten monteres sparepærer i armaturer eller armturer erstattes af nye med andre lyskilder.	300 kWh el -13,6 m³ naturgas	600 kr.	800 kr.	1,5 år
4	Isolering af etageadskillelse mod "vaskekælder og depot". Der isoleres med 100 mm mineraluld.	-19 kWh el 117,3 m³ naturgas	800 kr.	26.000 kr.	32,6 år
5	Cirkulationspumpe til det varme brugsvand skiftes til mindre energibesparende pumpe.	219 kWh el	500 kr.	4.100 kr.	8,7 år

Energimærkning nr.: 200018936
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2009
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
6	Kedelanlæg. Snavssamler, diverse ventiler mm. forsynes med aftagelig isoleringskappe. Pumper forsynes med isoleringskappe fra leverandør.	48,2 m³ naturgas	400 kr.	3.000 kr.	8,7 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** 4.992 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 3.049 kr./år
- **Besparelser i alt** 8.040 kr./år
- **Investeringsbehov** 37.801 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren:

Energimærkning nr.: 200018936
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

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 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
7	Salen. Isolering af krybekælder under gulvkonstruktion. Enten ved indblæsning af granulat eller ved at lave adgang i gulv.	-40 kWh el 642,7 m³ naturgas	4.600 kr.
8	Efterisolering af ydervægge med 200 mm isolering. Enten indvendigt eller udvendigt.	-30 kWh el 2.238,2 m³ naturgas	16.000 kr.
9	Termovinduer skiftes til energiruder.	270,9 m³ naturgas	2.000 kr.
10	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum.	2 kWh el 60,0 m³ naturgas	500 kr.
11	Udførelse af nyt terrændæk	-38 kWh el 315,5 m³ naturgas	2.200 kr.
12	Isolering af varmerør i fyrrum mm øges fra 20 mm skum til 50 mm rørskåle af mineraluld.	11,8 m³ naturgas	84 kr.
13	Ventilationsanlæg til salen skiftes til aggregat med varmegenvinding. Der etableres mere intelligent styring så den indblæste luftmængde automatisk tilpasses behovet.	1.566 kWh el 282,7 m³ naturgas	5.400 kr.
14	Lave del. Efterisolering af tagrum med 100 mm isolering.	67,3 m³ naturgas	500 kr.
15	Salen. Belysningsarmaturer med glødepærer erstattes af armaturer med dæmpbare PEL-rør. Det er antaget at belysningen er tændt 2 timer dagligt.	1.031 kWh el -46,4 m³ naturgas	1.900 kr.

Energimærkning nr.: 200018936
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfatter Bryggergårdsvej 2C, 2600 Glostup der benyttes til biograf.

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 oplyste forbrug er fra regninger fra forsyningsselskaber.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3518.13521.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagrum over salen er isoleret med 300 mm mineraluld, mens der er 200 mm på loft i den lave del.

Forslag 14:

- **Ydervægge**

Status: Vægge i biograf er 48 cm massive vægge med murede søjler i mellem. Vægge er indvendigt belædt med akustikvæg, der dog ikke er isoleret. Resterende ydervægge består af 35- 48 cm massiv teglvæg.

Energimærkning nr.: 200018936
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

Bygningsdele

Forslag 8: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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 lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oprindeligt trævinduer og døre med et lag glas, der siden (med enkelte undtagelser) er skiftet til termoruder. Der er siden flere steder skiftet til lavenergiruder.
Ved indgangsparti og gavl mod vej er skiftet til aluminiumsdøre og -vinduer med lavenergiruder.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder (vaskekælder og depot) består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret.
Terrændæk i lave del er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Gulvkonstruktion i salen er udført som træ på bjælker. Under bjælker er der mursten/beton på sand.

Forslag 4:

Forslag 7: Det bør sikres at der ikke opstår risiko for skimmelsvamp i gulvkonstruktionen ved efterisolering.

Energimærkning nr.: 200018936
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

Bygningsdele

Forslag 11: Foyerafsnit. Udføres ved renovering. 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: Delvist kælder under bygning. Kælder er uopvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Til udsugning fra toiletter og disk ved cafe er der etableret kanalventilator (CBUK 100 B, 77 W motor). Luftmængden er vurderet at være 200 m3/h. Der er ikke urstyring til anlægget.
Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
Salen ventileres af ældre ventilationsanlæg. Indblæsningsventilator (placeret i ventilationsrum i kælder) er med bagudkrummede hjul remtræk med 3 kW motor. Udsugningsventilator placeret i tagrum er Fläkt ventilator med ca. 2 kW motor. Aggregat er fra 1984. Der er ikke oplysninger om luftmængde. På oprindelige tegninger er angivet en luftmængde på 5.000 m3/h der indblæses i salen under stolesæder. Luftmængden er dog reduceret som følge af meget tilsmudsede filtre. Max. luftmængden vurderes at være ca 4.000 m3/h.

Ventilationsanlægget er tilsluttet CTS-anlæg. Udenfor brugstiden er anlægget stoppet, dog med opstart med fuld recirkulation hvis rumtemperturen falder til under setpunkt. Anlægget opstartes 120 min før film på 85% omdrejninger. 5 min. før filmstart og under filmfremvisning er anlægget i drift på 55% omdrejninger.
I brugstiden er anlægget i drift med indstillet setpunkt for ventilatorhastighed. Friskskluftmængden regulers via CO2-føler efter setpunkt indtillet på CTS-anlægget.

Da døre til salen er nye, der ikke er vinduer og der er monteret forsatsvæg er det antaget at det naturlige luftskifte er lavere end normalt.

Energimærkning nr.: 200018936
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

Ventilation

Forslag 1 og 13:

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel (Vitocrossal 300 CM3, med VMIII-2 brænder), isoleret og med kappe. Kedelydelsen er 35-105 kW. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Ladekredspumpe til UP25-40, med effektoptag på 60 W. Pumpen er styret så den kun er i drift når der produceres varmt brugsvand.
Varmt brugsvand produceres i 160 l varmtvandsbeholder fabrikat Vitocell 100 CVA isoleret med ca 75 mm mineraluld. Der er bimåler på det varme brugsvand. Måler anbefales aflæst og forbrug kontrolleret.
Cirkulationspumpe til det varme brugsvand er UP20-07, 50 W.
Varmerør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør, isoleret med 20 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som galvaniserede stålrør. De oprindelige varme brugsvandsrør er isoleret med 15 mm isolering, mens nyere cirkulationsledninger (der er skiftet fornyligt) er isoleret med 20 mm. Rør løber i rørskakt under bygning til toilet/cafe ved modsatte væg. Der er ikke adgang til rør i skakt. Ved udskiftning af rør bør isoleringstykkelse øges.

Forslag 5, 10 og 12:

- **Fordelingssystem**

Energimærkning nr.: 200018936
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

Varme

Status: Salen opvarmes med luftvarmeanlæg, mens resten af bygningen opvarmes med radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe (Magna UPE50-60/F) med en effekt på 32-340 W. Pumpen var indstillet på trin 5 af 10.
Cirkulationspumpe til radiatorblandesløjfe er automatisk modulerende pumpe, UPE25-60, 40-100 W. Pumpen var indstillet på max.
Blandesløjfe til ventilationsvarmeflade er UPS32-55 med effektoptag på 90-140 W. Pumpen var indstillet på max.
Varmefordelingsrør er udført i sorte stålrør. Rørene er isoleret med 20-40 mm rørskåle af mineraluld.
Større snavssamler og pumper er ikke isoleret.

Forslag 6:

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer. Der er automatisk vejrkompenseringsanlæg styret fra biografens CTS-anlæg.
Der er natsænkning på salen og radiatorer. Der benyttes ikke natsænkning på radiatorer, da der er problemer med at sikre en tilpas høj rumtemperatur i kontorer i kolde perioder.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Med effektiv kondenserende gasfyr er det ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg, ligesom forbruget at varmt brugsvand er lavt.

- **Varmepumper**

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

El

- **Belysning**

Energimærkning nr.: 200018936
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

El

Status: Belysning i foyer og forhal består af dels af 8 stk. nyere armaturer med 28 W lysrør og HF-forkoblinger, samt spots med med 50 W halogenlyskilder og 15 W glødepærer. Belysning i salen består af ca 48 stk 75 W glødpærer med dæmpning, der er tændt mellem filmfremvisning. Der er deruodver 3 stk. 200 W spots til rengøringslys samt 8 spots deruder der kun sjældent er tændt. Med den korte driftstid er det ikke rentabelt at foretage belysningsrenovering. Umiddelbart anbefales det at afvente om der indenfor overskuelig fremtid kommer egnede dæmpbare sparepærer eller LED-lyskilder på markedet.
Møderum første sal: armaturer med 150 W glødepærer.
Belysning resterende steder består primært af armaturer med lysstofrør, PEL-rør eller sparepærer.

Der er panikbelysning med backup. Effekt kunne ikke aflæses.

Forslag 2 og 15:

Forslag 3: Det er antaget at belysningen er tændt 2 timer dagligt. Forslag omfatter montering af sparepærer.

- **Andre elinstallationer**

Status: Udendørsbelysning består af armaturer med sparepærer. Der er urstyring og skumringsrelæ.

Vand

- **Toiletter**

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

- **Armaturer**

Status: Armaturer med 1 eller 2 greb.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1948
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas

Energimærkning nr.: 200018936
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2009
Energikonsulent: Anders Wang-Holm **Firma:** dansk drift center ApS

- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 683 m²
- **Opvarmet areal:** 683 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kulturbygning
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet.

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.: 200018936
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2009
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:**	25-06-2009
Energikonsulent nr.:	103239		

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