Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:


Solrødgård

Adresse: Lyngevej 2
Postnr./by: 3400 Hillerød
BBR-nr.: 219-076452-002
Energimærkning nr.: 200044241
Gyldigt 5 år fra: 12-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

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:** 296.072 kr./år
- **Forbrug:** 33.759,6 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	-3 kWh el 564,5 m³ naturgas	5.000 kr.	2.700 kr.	0,5 år
2	Isolering af varmefordelingsrør	1 kWh el 278,2 m³ naturgas	2.500 kr.	2.700 kr.	1,1 år
3	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	38 kWh el -24.227,3 m³ naturgas 31.880,9 m³ naturgas	79.800 kr.	250.000 kr.	3,1 år
4	Udskiftning til dobbeltskylstoiletter	150,00 m³ koldt brugsvand	8.000 kr.	25.000 kr.	3,2 år
5	Etablering af vandbesparende armaturer	200,00 m³ koldt brugsvand	10.600 kr.	60.000 kr.	5,7 år


Solrødgård

Energimærkning nr.: 200044241
Gyldigt 5 år fra: 12-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og yderdøre	63 kWh el 2.608,2 m³ naturgas	23.000 kr.	262.500 kr.	11,4 år
7	Udskiftning af aggregat ved ventilationsanlæg	757 kWh el 77,3 m³ naturgas	1.800 kr.	25.000 kr.	14,1 år
8	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder i kontorbygning	20 kWh el 632,7 m³ naturgas	5.600 kr.	171.200 kr.	30,7 år
9	Etablering af bevægelsesmeldere i primære rum, kontorbygning	2.960 kWh el -147,3 m³ naturgas	3.000 kr.	25.300 kr.	8,4 år
10	Etablering af bevægelsesmeldere i værkstedsbygning	10.688 kWh el -541,8 m³ naturgas	10.800 kr.	101.300 kr.	9,4 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.


Solrødgård

Energimærkning nr.: 200044241
Gyldigt 5 år fra: 12-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

- **Samlet besparelse på varme** 105.753 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 21.059 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 18.445 kr./år
- **Besparelser i alt** 145.257 kr./år
- **Investeringsbehov** 925.455 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
11	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	35,5 m³ naturgas	400 kr.
12	Montering af 100 kvm solceller i taget	8.138 kWh el	11.800 kr.
13	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	10 kWh el 316,4 m³ naturgas	2.800 kr.
14	Montering af nye cirkulationspumper på brugsvandsanlæg	525 kWh el	800 kr.
15	Montering af nye varmecirkulationspumper	1.175 kWh el	1.800 kr.


Solrødgård

Energimærkning nr.: 200044241
Gyldigt 5 år fra: 12-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
16	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på ovenlys med 2 lags termorude	-1 kWh el 169,1 m³ naturgas	1.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Sags nr. 11.1901.42
Kunde: Hillerød kommune
Solrødgård. Lyngevej 2, 3400 Hillerød

Energimærket omfatter 2 bygninger. Det samlede opvarmede areal er i følge BBR-meddelelsen på 3.814m2.

Bygningen opvarmes med naturgas, og anvendes til udlejning samt værksted. Andvendt gaspris: 8,77 kr/m3.

Der er 1 etage excl. kælder.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen og udleverede bygningstegninger.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2008 ver. 3
Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handel-, service og offentlige bygninger ".

Det beregnede forbrug er på 35.479 m3 naturgas svarende til 104 kWh/m2, det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 33.759 m3 eller 99 kWh/m2, dette er en afvigelse på 5 %.

Besparelsesforslag med en tilbagebetalingstid over ca. 50 år er individuelt vurderet og er kun medtaget, hvis det er fornuftigt i forhold til andre besparelsesforslag.

Energimærkningen er udført af: Anne Svendsen og Casper G. Bang som assistent..

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum i kontorbygning skønnes isoleret med 250 mm mineraluld i forbindelse med nyt sadeltag i 2000.



Solrødgård

Energimærkning nr.: 200044241
Gyldigt 5 år fra: 12-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Det flade tag (built-up tag) på værkstedsbygning er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 13: Det anbefales at efterisolere loft mod uopvarmet tagrum over kontorbygning med 100 mm. Inden efterisolering af loft 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.

- **Ydervægge**

Status: Lette ydervægge er udført med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 75 mm mineraluld.

Tunge ydervægge består af massiv teglvæg med udvendig beklædning af 50 mm mineraluld og pladebeklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og yderdøre i værksted og kontorbygning er generelt monteret med termoruder fra bygningernes opførelse.

Ovenlys i værkstedsbygning er med dobbelt lag acryl.

Ledhejseporte i værksted mod vest med isolerede led og vinduer af dobbelt lag acryl.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte 2 lags termoruder i vinduer og yderdøre til energiruder med varm kant.

Forslag 16: Det anbefales at montere forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 2 lags termo/acrylrude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder i kontorbygning består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 40 mm polystyren.

Øvrige terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

Forslag 8: 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 nødvendigt 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.


Solrødgård

Energimærkning nr.: 200044241
Gyldigt 5 år fra: 12-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer bade- & omklædningsrum i værkstedsbygning.

Der er naturlig ventilation i øvrig del af bygningerne 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.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte eksisterende aggregat til ventilation i bade- & omklædningsrum, til nyt med modstrømsvarmeveksler.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningerne opvarmes med naturgas. Kedel i værkstedsbygning er installeret i teknikrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel isoleret solokedel af mærket Falkenborg fra 1971, med ældre gasbrænder af mærket Bentone fra 1998. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

I kontorbygning er monteret kedelunit af mærket Geminox, skønnet årgang 2000. Der er integreret varmtvandsbeholder og cirkulationspumpe i unit'en.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte den ældre gaskedel i værkstedsbygning til ny kondenserende solo gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand i værkstedsbygning produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet, årgang 2005.

I kontorbygning produceres varmt brugsvand i 2 x 160 l præisolerede vandvarmere, fabrikat Metro type Cabinet, årgang 1987.


Solrødgård

Energimærkning nr.: 200044241
Gyldigt 5 år fra: 12-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Nogle rør, bøjninger og komponenter er uisolerede.

Fordelingen af det varme vand sker via 2 stk. Grundfos UPS 25-40 med en effekt på hver 75 W.

Forslag 1: Det anbefales at isolere uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 11: Det anbefales at efterisolere brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 14: Det anbefales at montere nye automatisk modulerende cirkulationspumper til varmt brugsvand. Det vurderes at pumper kan udskiftes til modeller med lavere effekt.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i halvdelen af værkstedet.

Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Nogle rør, bøjninger og komponenter er uisolerede.

Fordelingen af varmen sker via:

1 stk. Smedegaard Perfecta Vario 25 med en effekt på 25 W. monteret på kedel.

1 stk. Grundfos UPE 25-40 med en effekt på 60 W. til ventilationsanlæg.

2 stk. Grundfos UPE 25-80 med en effekt på hver 250 W. til gulvvarme og radiatorer.

Forslag 2: Det anbefales at isolere uisolerede varmefordelingsrør i teknikrum med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 15: Det anbefales at montere nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlægget. Det vurderes at pumper kan udskiftes til modeller med lavere effekt.

- **Automatik**

Status: Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur, samt automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.


Solrødgård

Energimærkning nr.: 200044241
Gyldigt 5 år fra: 12-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

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 alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 12: Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 100 kvm på værkstedsbygning, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret.

- **Varmepumper**

Status: Energibesparende tiltag vedr. varmepumper vurderes ikke rentabelt i denne bygning.

- **Solvarme**

Status: Energibesparende tiltag vedr. solvarme vurderes ikke rentabelt i denne bygning.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i værkstedsbygning består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i kontorlokaler og kantine består af 1-rørs indbygningsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningen i gangarealer i kontorbygning består af 1-rørs indbygningsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Forslag 9: Det anbefales at etablere bevægelsesmeldere på eksisterende belysning i primære rum i kontorbygning.

Forslag 10: Det anbefales at etablere bevægelsesmeldere på eksisterende belysning i værkstedsbygning.


Solrødgård

Energimærkning nr.: 200044241
Gyldigt 5 år fra: 12-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Vand

- **Toiletter**

Status: Der blev registreret 5 stk. toiletter med enkeltskyl under gennemgangen.

Forslag 4: Det anbefales at toiletter med enkeltskyl udskiftes til en type med 3/6 l. skyl. Ved udskiftning skal det sikres, at kloak og afløb kan renskylles med reduceret skyllemængde.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturene er generelt ikke med besparelsesarmaturer og der er flere tappesteder til fællesvaske, hvor armaturerne ikke er vandbesparende. Ca. 20 stk.

Forslag 5: Det anbefales at armaturer udskiftes til vandbesparende modeller.


Solrødgård

Energimærkning nr.: 200044241
Gyldigt 5 år fra: 12-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1969
- **År for væsentlig renovering:** 2000
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 3814 m²
- **Opvarmet areal:** 3814 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Kontorbygning er opgivet til et bebygget areal på 834 kvm i BBR meddelelse. Faktisk opmålt areal, samt areal iht. tegningsmateriale er på 573 kvm. Dette er en afvigelse på 261 kvm.

Energipriser

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

Naturgas:	8,77 kr. pr. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
Koldt brugsvand:	52,70 kr. pr. m³
El:	1,45 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år


Solrødgård

Energimærkning nr.: 200044241
Gyldigt 5 år fra: 12-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 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:

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



Solrødgård

Energimærkning nr.: 200044241
Gyldigt 5 år fra: 12-01-2011
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij | Carl Bro (Glostrup)

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anne Svendsen	**Firma:**	Grontmij | Carl Bro (Glostrup)
Adresse:	Granskoven 8 2600 Glostrup	**Telefon:**	43486060
E-mail:	ave@gmcb.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	30-09-2010
Energikonsulent nr.:	250538		

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