

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gentofte Kommune
Gersonsvej 41
2900 Hellerup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 5. december 2013
Til den 5. december 2023.

Energimærkningsnummer 311029858

**ENERGI**
STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Mark Engelgaard

Grontmij A/S (Glostrup)

Granskoven 8, 2600 Glostrup

www.grontmij.dk

men@grontmij.dk

tlf. 43486060

Mulighederne for Gersonsvej 41, 2900 Hellerup

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmecentral - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Varmecentral - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskaale eller lamelmåtter.	1.300 kr.	1.000 kr. 0,22 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Varmecentral - Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Ca. 6 m. er uisoleret.		
FORBEDRING Varmecentral - Isolering af varmfedelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskaale eller lamelmåtter.	1.300 kr.	800 kr. 0,17 ton CO ₂

El

	Investering*	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på østvendt skråtag. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystaliske silicium med et areal på ca. 40 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. El-forbrug 2012 - 64.454 kWh. Årsproduktion ved 40 kvm. solceller - 4.349 kWh.	100.000 kr.	8.200 kr. 2,88 ton CO ₂

* Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



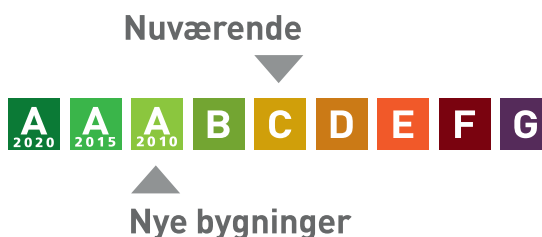
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke C



Beregnet varmekonsum pr. år

734,50 GJ Fjernvarme

125.636 kr.

28,79 ton CO₂ udledning

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Skråtag (parallel tag) er isoleret med 400 mm mineraluld. Kvist - Det flade tag er isoleret med 240 mm mineraluld. Det flade tag mellem bygninger på 1. sal er isoleret med 240 mm mineraluld og afsluttet med tagpap.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig beklædning af polycarbonatplader og indvendig afsluttet med pladebeklædning. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med i alt 370 mm mineraluld. Opbygningen for ydervægge er vist på bygningstegninger. Kvist - Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig beklædning af zink og indvendigt afsluttet med gips. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Faste og oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder.		

OVENLYS

Faste og oplukkelige ovenlysvinduer er monteret med tolags energiruder.

YDERDØRE

Yderdøre er monteret med en og to ruder af tolags energiglas.
1 stk. yderdør er beklædt med eternit.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført i 110-180 mm. armeret beton og afsluttet med belægninger efter rummets brug. Gulvet er isoleret med 200 mm polystyren under betonen.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Zone: Hal

Naturlig ventilation med aftræksriste i ydervægge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Udsugning fra toiletter

Anlæg: Systemair type KVKE 250M

Mekanisk udsugning

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 120 timer/uge

Luftskifte: 0,3 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 1,0 J/l

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Dans

Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Swegon Gold

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 70 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,1 J/l

Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Omklædning Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Swegon Gold Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 70 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m ² El-varmeblade: Nej SEL-værdi: 2,1 J/l Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter		
---	--	--

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen og det er vurderet ikke at være rentabelt at få monteret, da ejendommens varmeanlæg er af nyere dato.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen og det er vurderet ikke at være rentabelt at få monteret, da ejendommens varmeanlæg er af nyere dato.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i vådrum.		
VARMERØR Varmecentral - Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Ca. 6 m. er uisolaret.		
FORBEDRING Varmecentral - Isolering af varmedelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskaile eller lamelmåtter.	1.300 kr.	800 kr. 0,17 ton CO ₂
VARMERØR Varmecentral - Varmefordelingsrør er udført som 1-2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. I gulve - Varmefordelingsrør er udført som 3/8-1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER		

På hovedvarmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 435 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 32-120 F fra 2007.

På varmefordelingsanlægget, til strålevarme i hal og gulvvarme i omklædninger, er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 32-100 F fra 2007.

På varmefordelingsanlægget, til varmekilde til ventilationsanlæg til omklædning, er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha2 25-60.

På varmefordelingsanlægget, til varmekilde til ventilationsanlæg til danselokaler, er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha2 25-40.

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlæg er monteret T.A.C. automatik for central styring.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 133 liter pr. m ² opvarmet areal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmecentral - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er uisolaret.		
FORBEDRING Varmecentral - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	1.000 kr. 0,22 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Varmecentral - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er gennemsnitligt udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. I gulv - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/8"-1" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en 1 trins pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 25-40 fra 2007.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via 2 stk. Armatec gennemstrømningsvandvarmer fra 2007.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Idrætshal - Belysningen i idrætshallen består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Adgangsgange - Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Undervisningslokaler - Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene. Spisestue og køkken - Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene. Badefaciliteter - Belysningen i omklædningslokaler og toiletter består af armaturer med kompaktlysrør. På toiletter er der anvendt LED-lyskilder. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på østvendt skråtag. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystaliske silicium med et areal på ca. 40 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. EL-forbrug 2012 - 64.454 kWh. Årsproduktion ved 40 kvm. solceller - 4.349 kWh.	100.000 kr.	8.200 kr. 2,88 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Sags nr. 11.1902.33

Kunde: Gentofte Kommune

Gersonsvej 41, 2900 Hellerup

Energimærket omfatter 1 bygning. Det samlede opvarmede erhvervsareal er i følge BBR-meddelelsen er på 2639 m².

Bygningen opvarmes med fjernvarme og anvendes som Hellerup Fritidscenter & Multihal.
Anvendelseskode 440 - Bygning til daginstitution.

Der er 1 etager excl. kælder og tagetage.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, bygningstegninger hentet på weblager.dk, samt udleveret tegningsmateriale fra Gentofte kommunes interne tegningsarkiv.

Der regnes med en driftstid på 10 timer 5 dage om ugen = 50 timer/uge.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i gældende håndbog for Energikonsulenter. Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger".

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i leverandøroplysninger samt V&S prisbog (Husbygning, renovering & drift - seneste udgave).

Udføres alle energibesparende forslag oplyst i energimærket kan ejendommen klassificeres som en C-bygning med et energiforbrug på 99 kWh/m² i forhold til det nuværende forbrug, der er beregnet til 104,2 kWh/m².

For at denne type ejendom kan optimeres til et B-mærke skal energiforbruget sænkes til under 95 kWh/m².

SkalatrinGrænseværdi i kWh/m² år:

A1 ≤ 41 + 1000/A

A2 ≤ 71,3 + 1650/A

B ≤ 95 + 2200/A

C ≤ 135 + 3200/A

D ≤ 175 + 4200/A

E ≤ 215 + 5200/A

F ≤ 265 + 6500/A

G > 265 + 6500/A

Skalatrinerne gælder for handel, service og offentlige bygninger

Energimærkningen er udført af: Mark Engelgaard

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning af oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Varmerør	Varmecentral - Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	1.300 kr.	4,46 GJ Fjernvarme	800 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Varmecentral - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.300 kr.	5,61 GJ Fjernvarme -4 kWh Elektricitet	1.000 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller	100.000 kr.	4.349 kWh Elektricitet	8.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gersonsvej 41, 2900 Hellerup

Adresse	Gersonsvej 41
BBR nr.....	157-73044-1
Bygningens anvendelse	Daginstitution (440)
Opførelses år.....	2009
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2639 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	2639 m ²
Opvarmet areal i alt	2639 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
 Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	343.820 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	169.345 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	3.035,40 GJ Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 31-12-2012

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	340.690 kr. pr. år
Fast afgift	169.345 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	510.035 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	3.007,77 GJ Fjernvarme
CO ₂ udledning	117,90 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er på 735 GJ svarende til 77,4 kWh/m², det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 3.008 GJ eller 316,9 kWh/m². Dette er unormalt højt for en bygning af denne årgang og brugsmonster. Der bør foretages en nærmere undersøgelse af bygningens driftsforhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	169,06 kr. per GJ
	1.462 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,88 kr. per kWh
Vand.....	50,20 kr. per m ³

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Grontmij A/S (Glostrup)

Granskoven 8, 2600 Glostrup
www.grontmij.dk
men@grontmij.dk
 tlf. 43486060

Ved energikonsulent
 Mark Engelgaard

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Gentofte Kommune
Gersonsvej 41
2900 Hellerup



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 5. december 2013 til den 5. december 2023

Energimærkningsnummer 311029858