

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ejd. 2609 - Bygning D
Sydvestvej 104
2600 Glostrup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 3. juli 2017
Til den 3. juli 2027.

Energimærkningsnummer 311258472



Energistyrelsen

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 A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug

932,09 GJ fjernvarme	162.687 kr
7.483 kWh elektricitet	16.014 kr
Samlet energjudgift	178.700 kr
Samlet CO ₂ udledning	41,50 ton

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 BR15, 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 Det flade tag er isoleret med 200 mm. Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at det flade tag efterisoleres udvendigt med 100 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.		1.700 kr. 0,43 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i facader består af to typer - hhv 35 cm hulmur (Hulrummet er isoleret med isoleringsbatts) og betonelementer med ca. 100 mm isolering., Vurderet ud fra måltagning og udleveret tegninger.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betolvæg med 50 mm udvendig isolering. Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer/døre er med to-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Termoruder i vinduer/døre udskiftes til nye to-lags energiruder med varm kant.		37.300 kr. 10,52 ton CO ₂
YDERDØRE Massive yderdøre og porte vurderes at være isoleret.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton. Gulvet er isoleret med 50 mm. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod det fri er af beton, der er isoleret med 100 mm isolering på undersiden. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført i beton. Gulvet er isoleret med 50 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Anlæg 1. Mekanisk ventilationsanlæg der betjener kontorer og mødelokaler i bygningen. Anlæg er med roterende veksler samt varmeblade og køleblade. Drifttid er vurderet til 0800-1700 og styres af automatik/ur. Variabel luftmængde. Anlæg er placeret på taget. Fabrikat Swegon type GOLD 60, år 2007. Der er monteret 2 udsugningsanlæg som betjener toiletter		

Anlæg er placeret på taget. Anlægget er i drift fra 08-17 og styres af automatik/ur. Fabrikat Exhausto type DT250, år 1991. Der er naturlig ventilation i resten af bygningen i form af oplukkelige vinduer.		
FORBEDRING Udsugningsanlæg som betjener toiletter - 2 stk. Det anbefales at udskifte anlægget til et nyt energieffektivt anlæg, under forudsætning af at eksisterende kanaler genanvendes. Sammen med udskiftningen anbefales det at montere styring som tænder og slukker udsugningen afhængigt af bevægelse i rummet samt luftkvalitet (CO₂).	40.000 kr.	1.400 kr. 0,42 ton CO ₂
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler og anlæg på taget er med 50 mm isolerede flader.		
KØLING Bygningen er forsynet med køling som betjener 2.sal. Køling sker via ventilationsanlægget via en indirekte kølekreds. Anlægget er placeret på taget. Fabrikat Blue Box, år 2009 (skønnet, fremgår ikke af mærkeplade).		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

FJERNVARME

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Anlægget er placeret i varmecentral i kælderen.
Fabrikat Armatex type CVcu-p, år 2014.

Varmedfordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDDELING

Bygningens varme fordeles via radiatorer.
Varmedfordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.

VARMEFORDDELINGSPUMPER

Hovedpumpe.
På varmedfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 9-180 W.
Fabrikat Magna3 32-100.
Pumpen er placeret i varmecentral i kælderen.

Blandesøjle - Radiator.
På varmeanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 175-220-260-300 W.
Fabrikat Smedegaard EV 4-75-2C.
Pumpen er placeret i varmecentral i kælderen.

Blandesøjle - Ventilation.
På varmedfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 10-180 W.
Fabrikat Magna 32-100.
Pumpen er placeret i teknikrum på 2.sal.

FORBEDRING

Blandesøjle - Radiator.
Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmedfordelingsanlæg.
Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en med lavere effekt forbrug.

8.500 kr.

2.000 kr.
0,61 ton CO₂

AUTOMATIK

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

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er isoleret med 40 mm.

Brugsvandsrør er isoleret med 20 mm.

VARMTVANDSPUMPER

Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos UP 15-14B.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 110 l præisoleret varmtvandsbeholdere.
Beholderne er placeret i teknikrum ved toiletter på stueetagen.
Fabrikat Metro type 644, år 2007.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Stueetage-2.sal - Kontorer og mødelokaler. Belysningen består primært af T5/PLL armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Toiletter. Belysningen består af armaturer med kompaktlysør og højfrekvente spoler. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Trapper. Belysningen består af lamper med sparepærer. Lyset styres af trapeautomat. Kælderen. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING Toiletter. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør	19.300 kr.	2.300 kr. 0,71 ton CO ₂
FORBEDRING Kælderen. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.	73.600 kr.	7.800 kr. 2,43 ton CO ₂
FORBEDRING Stueetage-2.sal - Kontorer og mødelokaler. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	206.200 kr.	19.800 kr. 6,20 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller til supplerende af elforbruget. I forslaget er regnet med 100 m ² Solcellepaneler, der vender mod syd.	300.000 kr.	23.400 kr. 9,97 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

En repræsentant for ejer var tilstede ved besigtigelsen.

Der er udleveret tegninger i forbindelse med besigtigelsen.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 100 liter/m² pr. år. for erhverv.

Denne energimærkning omfatter bygningernes varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, pumper og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

Bygningen har fået karakteren C på energimærkningsskalaen.

For at følge statens cirkulære for offentlige bygninger vedr energiklassen.

E eller bedre for ejendomme opført før 1961

C eller bedre for ejendomme opført senere end 1961

B for ejendomme opført senere end 2006

Bygningen overholder dermed statens energiklasser

Bygningen kan løftes til B ved udførelse af følgende forslag.

- Udskiftning af termoruder til nye to-lags energiruder.

Ingen forslag vedrørende tekniske installationer eller fælles arealer kan alene løfte karakteren

Varmeforbruget vil blive reduceret fra ca. 110,1 kWh/m² til ca. 91,5 kWh/m²

Differencen fra nuværende karakter, til nærmeste højere karakter er: 14,6 kWh/m²

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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 et 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
Bygning				
Ventilation	Udskiftning af udsugningsanlæg og montering af tidsstyring. 2 stk.	40.000 kr.	634 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Blandesløjfe - Radiator. Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	8.500 kr.	923 kWh Elektricitet	2.000 kr.
El				
Belysning	Toiletter. Udskift rør til LED rør.	19.300 kr.	-1,73 GJ Fjernvarme 1.170 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Belysning	Kælderen. Udskift rør til LED og monter bevægelses styring.	73.600 kr.	-5,97 GJ Fjernvarme 4.013 kWh Elektricitet	7.800 kr.

Belysning	Stueetage-2.sal - Kontorer og mødelokaler. Monter lys og bevægelses styring.	206.200 kr.	-22,95 GJ Fjernvarme 10.706 kWh Elektricitet	19.800 kr.
Solceller	Montering af solceller til supplerende af elforbruget. 100 m² Solcellepaneler.	300.000 kr.	9.779 kWh Elektricitet 5.266 kWh Elektricitet overskud fra solceller	23.400 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	22,37 GJ Fjernvarme -670 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af termoruder til nye to-lags energiruder.	303,92 GJ Fjernvarme -2.102 kWh Elektricitet	37.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sydvestvej 104

Adresse	Sydvestvej 104, 2600 Glostrup
BBR nr.....	161-35580-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1991
År for væsentlig renovering.....	1997
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	4254 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	4254 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	947 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	107.963 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	56.070 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	781,91 GJ Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2015 til 31-12-2015

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	114.194 kr. pr. år
Fast afgift	56.070 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	170.264 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	827,03 GJ Fjernvarme
CO ₂ udledning	32,42 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens erhvervs areal.

Kælderen er opvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED E FORBRUG

Det oplyste varmekonsum på 781,91 GJ fjernvarme er i god overensstemmelse med det beregnede varmekonsum på 929,60 GJ fjernvarme.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat.
- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende brugeres energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	137,50 kr. per GJ
	34.525 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,14 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,14 kr. per kWh

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger – herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris. Blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene 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

Firmanummer 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
René Engmann

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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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.

Energistrelsens adresse er:

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

Energimærke

Ejd. 2609 - Bygning D
Sydvestvej 104
2600 Glostrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. juli 2017 til den 3. juli 2027

Energimærkningsnummer 311258472