SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tuborg Boulevard 3
2900 Hellerup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 8. februar 2019
Til den 8. februar 2029.

Energimærkningsnummer 311358742

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 CO_2 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.

Energistyrelsen

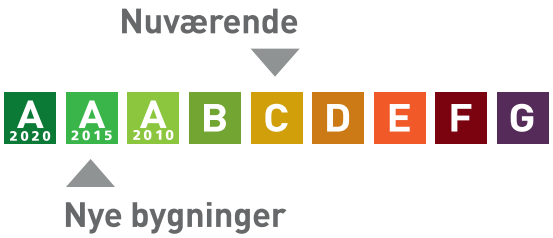
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010



Årligt varmeforbrug

2.065,00 GJ fjernvarme	382.447 kr
Samlet energiudgift	382.447 kr
Samlet CO_2 udledning	37,31 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 CO_2-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, 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
LOFT Tag over gang ved kantine består af stålprofiler og lægter med mineraluld imellem. Taget over teknikrum på taget er udført med bjælkespær med 150 mm mineraluld og tagpapbelægning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FLADT TAG Tagkonstruktionen består af 270 mm betondæk med 200-250 mm kileskåret isolering. Tagkonstruktionen på tagterrassen består af 270 mm betondæk med 175 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 170 mm betonelement med 125 mm isolering som er skalmuret med teglsten samt 360 mm præfabrikerede betonsandwich elementer (180 mm bagmur + 100 mm isolering og 80 mm formur). Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Teknikrum på tag er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100-150 mm mineraluld. Brystninger udført i alukassetter med hhhv. 50 mm og 180 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 200-250 mm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er udført i pvc og alu og fremstår umiddelbart i god stand i betragtning af at de er fra 1992. Ruderne er termoruder med kold kant, hvor der mod øst og syd er eftermonteret solfilm. N: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. S: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Der er eftermonteret solfilm på alle ruder. V: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Ø: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Der er eftermonteret solfilm på alle ruder. N: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. S: Fast vinduer med et fag. Vindue er monteret med tolags termorude med kold kant. Der er eftermonteret solfilm. S: Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Der er eftermonteret solfilm på alle ruder. N: Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. V: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. V: Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. N: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Der eftermonteret solfilm på alle ruder.		

Ø: Fast vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Der eftermonteret solfilm på alle ruder. Ø: Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Der eftermonteret solfilm på alle ruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ruderne i eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer- og karme vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer/karme. Det kan altid diskuteres, hvorvidt der skal vælges en udskiftning af ruder eller udskiftning af hele vinduet/partiet. Inden igangsætning af en større udskiftningsplan, bør vinduer og døre gennemgås for vurdering af rentabiliteten i hhv. udskiftning af ruder eller hele konstruktionen.		91.400 kr. 8,91 ton CO_2

YDERDØRE V: Parti med dør. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Ø: Parti med dør. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Der er eftermonteret solfilm på alle ruder. V: Parti med dør. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. N: Vinduesparti med dør. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. N: Parti med dør. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. S: Parti med dør. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ruderne i eksisterende partier udskiftes til nye energiruder med varm kant. Eksisterende rammer- og karme vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer/karme. Det kan altid diskuteres, hvorvidt der skal vælges en udskiftning af ruder eller udskiftning af hele vinduet/partiet. Inden igangsætning af en større udskiftningsplan, bør vinduer og døre gennemgås for vurdering af rentabiliteten i hhv. udskiftning af ruder eller hele konstruktionen.		30.000 kr. 2,92 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk og kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen samt 150 mm kapilarbrydende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Terrændæk i foyer er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen samt 150 mm kapilarbrydende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen ventileres af en række ventilationsanlæg af fabrikat Novenco type Climaster med roterende varmeveksler eller krydsvarmeveksler. Dog er to anlæg uden varmegenvinding (køkken og trykkeri). Ventilationsanlæg er placeret i kælder og i teknikrum på taget. Alle anlæg styres via ejendommens CTS-anlæg. Zone: Køkken Anlæg: Novenco ZL15 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: Sydfløj etage 1, 2, 3 og 4 Anlæg: Novenco Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS / CO2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Anlægget har fået monteret nye effektive ventilatorer fra Ebmpapst, hvorfor der er regnet med en væsentlig forbedret SEL værdi end udgangspunktet for anlægget.		

Zone: Trykkeri
Anlæg: Novenco ZL06
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS / CO2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Motionsrum
Anlæg: Novenco ZL04
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 20 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS / CO2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Kantine
Anlæg: Novenco ZL32
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS / CO2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Anlægget har fået monteret nye effektive ventilatorer fra Ebmpapst, hvorfor der er regnet med en væsentlig forbedret SEL værdi end udgangspunktet for anlægget.

Zone: Nordfløj etage 2, 3 og 4
Anlæg: Novenco ZL22
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS / CO2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Anlægget har fået monteret nye effektive ventilatorer fra Ebmpapst, hvorfor der er regnet med en væsentlig forbedret SEL værdi end udgangspunktet for anlægget. Zone: Østfløj etage 2, 3 og 4 Anlæg: Novenco ZL15 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS / CO2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Anlægget har fået monteret nye effektive ventilatorer fra Ebmpapst, hvorfor der er regnet med en væsentlig forbedret SEL værdi end udgangspunktet for anlægget. Zone: Vestfløj etage 1, 2, 3 og 4 Anlæg: Novenco ZL32 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS / CO2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Anlægget har fået monteret nye effektive ventilatorer fra Ebmpapst, hvorfor der er regnet med en væsentlig forbedret SEL værdi end udgangspunktet for anlægget. Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign Naturlig ventilation Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		
FORBEDRING VED RENOVERING Køkken: Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat som er monteret med varmegenvinding.		6.500 kr. 0,62 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Trykkeri: Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat som er monteret med varmegenvinding.		4.200 kr. 0,40 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmecentral er placeret i teknikrum i kælder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Ejendommen opvarmes med fjernvarme og det vurderes ikke rentabelt at supplere dette med varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Ejendommen opvarmes med fjernvarme og det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarme på ejendommen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmetab fra rør inden for klimaskærmen indgår ikke i energimærket.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpen på varmeanlægget er en Grundfos TPE 65-180/2. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 440 Watt. På varmefladen til ventilation i trykkeri er monteret en gammel 3 trins pumpe med manuel trinregulering. Pumpen af mærket Grundfos UPS 25-60. Pumpen har en effekt på 100 W. På varmefladen til ventilation i køkken er monteret en gammel 3 trins pumpe med manuel trinregulering. Pumpen af mærket Grundfos UPS 25-60. Pumpen har en effekt på 100 W. På varmeflader til ventilation i sydfløj er monteret to gamle 3 trins pumpe med manuel trinregulering. Pumperne af mærket Grundfos UPS 25-60. Pumperne har hver en effekt på 100 W. På varmefladen til ventilation i motionsrum er monteret en gammel 3 trins pumpe med manuel trinregulering. Pumpen af mærket Grundfos UPS 25-60. Pumpen har en effekt på 100 W.		

På varmeflader til ventilation i kantine er monteret to gamle 3 trins pumpe med manuel trinregulering. Pumperne af mærket Grundfos UPS 25-60 og UPSW 25-40. Pumperne har en effekt på hhv. 100 og 80 W. På varmeflader til ventilation i nordfløj er monteret to gamle 3 trins pumpe med manuel trinregulering. Pumperne af mærket Grundfos UPS 25-60. Pumperne har hver en effekt på 100 W. På varmeflader til ventilation i østfløj er monteret to gamle 3 trins pumpe med manuel trinregulering. Pumperne af mærket Grundfos UPS 25-60. Pumperne har hver en effekt på 100 W. På varmeflader til ventilation i vestfløj er monteret to gamle 3 trins pumpe med manuel trinregulering. Pumperne af mærket Grundfos UPS 25-60. Pumperne har hver en effekt på 100 W.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af nye varmefordelingspumper som erstatning for de gamle trinregulerede UPS-pumper. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper.	71.500 kr.	10.800 kr. 0,97 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring (CTS-anlæg). Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper. Der er monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. Der er ingen automatik til justering af fremløbstemperatur i varmeanlægget i forhold til udetemperaturen.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Udekompenseringen regulerer fremløbstemperaturen i varmeanlægget i forhold til den aktuelle udetemperatur. Når opvarmningen kan sikres med en lavere fremløbstemperatur, nedsættes varmetabet i rør og der kan således opnås en væsentlig energibesparelse.	100.000 kr.	19.900 kr. 1,92 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.200 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		1.100 kr. 0,11 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i kantinen består af armaturer med LED belysning. Belysning i gangarealer består af armaturer ombygget med LED belysning. Belysning i lokalet består af armaturer med LED belysning. Belysning i trappeopgangene består af armaturer ombygget med LED belysning. Belysning i receptionen består primært af LED spotbelysning. Belysning i fællesarealer består af armaturer ombygget med LED belysning. Belysning i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør. Belysning i kælderen består primært af armaturer med LED belysning.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der regnes med en halvering af energiforbruget og en investering på ca. 1500 kr./armatur.	1.100.000 kr.	121.400 kr. 10,73 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium. Der er i forslaget regnet med et areal på ca. 37,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Energimærkningen er underlagt nogle fastlagte regler fra Energistyrelsen, der ikke tillader en specifik beregning af udbyttet af investering i solceller. Inden investering i solceller, skal de aktuelle afregningsregler indhentes og anlægget bør detaildimensioneres og beregnes ud fra de på tidspunktet gældende regler og eventuelle støtteordninger. I Energisynet er der designet et solcelleanlæg specificeret til forbruget og med de korrekte afregningspriser.	82.500 kr.	9.300 kr. 1,21 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er fra 1992 og opført i 4 etager med kælder under en del af bygningen. Hele ejendommen anvendes til kontorformål.

Energimærkningen er udarbejdet på baggrund af bygningsgennemgang samt tegninger af bygningen, som er rekvireret af energikonsulenten i kommunens byggesagsarkiv. Konstruktionsbeskrivelser og isoleringstykkelser er med udgangspunkt i tegningsmaterialet samt besigtigelsen. Der er fortaget supplerende opmåling af bygningen.

Nogle konstruktioner er skjulte, og komplet tegningsmateriale har ikke været til rådighed. Derfor er nogle eksisterende konstruktioner anslåede.

Repræsentant for ejer af bygningen var til stede ved besigtigelsen.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb på bygningen.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes.

I de årlige besparelser er der ikke indregnet eventuelle renteudgifter eller andre låneomkostninger.

De udregnede tilbagebetalingstider er taget ud fra det beregnede forbrug. Dermed kan de reelle tilbagebetalingstider være længere/kortere, hvis det faktisk forbrug er mindre/større, end det er beregnet.

På tidspunktet for energimærkningen var følgende gældende:
- Håndbog for energikonsulenter 2016 (Bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017)
- Beregningsprogrammet Energy10, beregningskerne BE18 version 10

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	71.500 kr.	4.907 kWh Elektricitet	10.800 kr.
Automatik	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget	100.000 kr.	97,01 GJ Fjernvarme 871 kWh Elektricitet	19.900 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	5.200 kr.	1,33 GJ Fjernvarme -5 kWh Elektricitet	300 kr.
El				
Belysning	Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	1.100.000 kr.	-93,24 GJ Fjernvarme 63.005 kWh Elektricitet	121.400 kr.

Solceller	Montage af nye solceller	82.500 kr.	3.999 kWh Elektricitet 2.153 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.300 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			
Vinduer	Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer	476,04 GJ Fjernvarme 1.550 kWh Elektricitet	91.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af ruder i eksisterende parti	156,37 GJ Fjernvarme 469 kWh Elektricitet	30.000 kr.
Ventilation	Udskiftning til krydsvarmeveksler i ventilationsanlæg	30,40 GJ Fjernvarme 365 kWh Elektricitet	6.500 kr.
Ventilation	Udskiftning til krydsvarmeveksler i ventilationsanlæg	19,64 GJ Fjernvarme 235 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	6,26 GJ Fjernvarme -26 kWh Elektricitet	1.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tuborg Boulevard 3, 2900 Hellerup

Adresse	Tuborg Boulevard 3, 2900 Hellerup
BBR nr	157-307828-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1992
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	8988 m²
Opvarmet bygningsareal	8988 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	626 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	194.301 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	186.511 kr. pr. år
Varmeforbrug	2.161,60 GJ Fjernvarme
Aflæst periode	31-12-2017 til 31-12-2018

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	202.047 kr. pr. år
Fast afgift	186.511 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	388.559 kr. pr. år
Varmeforbrug	2.247,78 GJ Fjernvarme
CO_2 udledning	40,62 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug i 2018 er 2.162 GJ som i energimærkningsprogrammet klimakorrigeres til 2.248 GJ er i god overensstemmelse med det beregnede forbrug på 2.065 GJ.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	184,72 kr. per GJ 1.000 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Den anvendte varmepris er indhentet på takstblad fra Gentofte Fjernvarme. Der er anvendt en elpris på 2,20 kr/kWh inkl. moms og alle energiafgifter i energimærket.

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.sparenergi.dk 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 600494
CVR-nummer 37923362

EnergiConsult ApS
Raadhustorvet 1K, 7900 Nykøbing M

jebi@energiconsult.dk
tlf. 22523012

Ved energikonsulent
Jesper Bilstrup

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

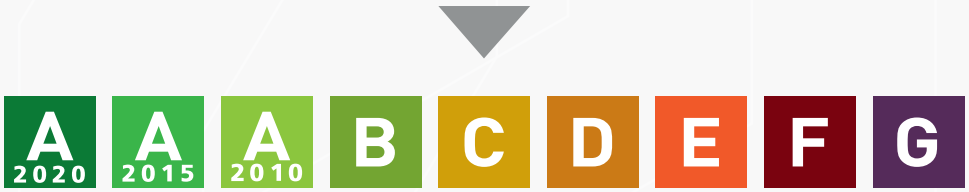
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Tuborg Boulevard 3
2900 Hellerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. februar 2019 til den 8. februar 2029

Energimærkningsnummer 311358742