

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Tuborg Havnevej 1

2900 Hellerup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 24. april 2018

Til den 24. april 2028.

Energimærkningsnummer 311310313



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 C

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



Årligt varmeforbrug

591,01 MWh fjernvarme 254.134 kr

Samlet energjudgift 254.134 kr

Samlet CO₂ udledning 83,33 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
LOFT Tag og skråvægge i 58 er skønnet isoleret med 50-75 mm mineraluld, da det ikke har været muligt at fremskaffe snittegning eller andet dokumentation på tagets isoleringsgrad. Hanebåndsløft og skråvægget i nummer 56 er isoleret med 400 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge i nummer 58 med 350 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	68.800 kr.	2.200 kr. 0,73 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndsløfter i nummer 58 med 350 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		12.300 kr. 4,06 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge består overvejende af massive teglvægge og indvendig pladebeklædning. I nummer 56 er der ligeledes 200 mm isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

I nummer 58 forslås indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

47.700 kr.
16,37 ton CO₂

LETTE YDERVÆGGE

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 og 200 mm mineraluld i hhv. nummer 58 og 56. Det vurderes ikke at være rentabelt at efterisolere i nummer 58, da dette vil medfører væsentliges konstruktionsændringer. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer i bygning 56 er primært monteret med 3 lags energiruder. I bygning 58 er vinduerne primært monteret med termoruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende termovinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.

50.600 kr.
16,16 ton CO₂

OVENLYS

Ovenlys på tag er monteret med 2 lags termorude/acryl.

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.

3.700 kr.
1,16 ton CO₂

YDERDØRE

Yderdøre i nr. 58 er monteret med 2 lags termoruder
Yderdøre i nr. 56 er monteret med energiruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende yderdøre med termoruder foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.

900 kr.
0,28 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk i nummer 56 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder i nr. 58 består af beton med strøgulve. Mellem strøer skønnes isoleret med ca. 100 mm mineraluld som tidligere har været tilfældet i nr. 56.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

I nummer 58 er monteret mekanisk ventilationsanlæg på hver etage. Aggregater er alle med roterende varmevekslere og varmeflade. Bygningen anses for at være tæt, da alle vinduer lukker tæt.
Nummer 56 er efter branden forsynet med ny modstrømsveksler. Der er indbygget varme og køleflade i anlægget.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler placeret i kældere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Pga. den lave pris på fjernvarme er det ikke rentabelt at installere varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Pga. den lave pris på fjernvarme er det ikke rentabelt at installere solvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Brugsvandsrør, cirkulationsledning, tilslutningsrør og varmfordelingsrør er udført som stålør, rør i kældere er isoleret med 40-60 mm isolering. Enkelte rørstykker, flanger, ventiler og pumper er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede rørstykker, flanger, ventiler og pumper med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter	8.200 kr.	1.500 kr. 0,48 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er der flere pumper: Grundfos: To Alpha 2, 25-60 pumper med en max-effekt på 34 W. Tre Magna 3, 25-60 pumper med en max-effekt på 91 W. En nyere 50-120F pumpe med en max-effekt på 800 W. En ældre UPS 25-40 pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 45 W. En ældre Alpha+, 25-60 pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 45 W. To ældre UPE 50-120F pumper med trinregulering, med en max-effekt på 790 W.		

Smedegaard: En ældre Vario 75-5 pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 70 W. En ældre Vario 75C pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 150 W. En ældre EV5-95-2C pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 1037 W.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af nye varmfordelingspumper. Det vurderes at de ældre Grundfos og Smedegaards pumperne kan udskiftes til nye mere effektiv fordelingspumper, som Grundfos Magna3, 50-120F og Alpha2, 25-60.	87.500 kr.	30.200 kr. 8,69 ton CO ₂
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 og slukke for varmfordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Brugsvandsrør, cirkulationsledning og tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som isolerede stål rør. Enkelte rørstykker, flanger, ventiler og pumper er uisolaret. Forslag hertil er indregnet under forbedring af varmerør.

VARMTVANDSPUMPER

Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 45 W

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i kælderen består hovedsagligt af ældre lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Der er monteret sparepære i dele af gangarealer mm. Lyset styres med bevægelsessensorer samt trykautomatik.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye kompaktlysør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		31.000 kr. 8,81 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tag med retning mod øst og vest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et samlet areal på ca. 760 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 forslaget økonomi.	2.510.000 kr.	159.300 kr. 70,64 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter ejendommen Strandvejen 56-58, jf. bbr. Tuborg Havnevej 1, 2900 Hellerup, med ejendoms nr.: 302647.

Ejendommen er bygget i 1934. Nummer 56 brændte ned i 2016 og er renoveret herefter og vurderes ikke at have rentable forbedringsforslag.

Bygningerne er primært med anvendelseskode 320 kontor, handel, lager, herunder offentlig administration.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:

- BBR-meddelelse og tidligere energimærke.
- Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Der er to forslag til energimæssige forbedring i ejendommen, med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid på 10 år eller mindre.

To forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her

og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Derudover er der beregnet forbedringsforslag med en tilbagebetaling længere end 10 år, men bør overvejes ved en renovering.

Beregningerne baserer sig på visuel gennemgang. Hvor oplysninger ikke har kunnet fremskaffes er beregningerne baseret på bedste skøn. Ved utilgængelige konstruktioner, baseres et skøn i energimærkningen sig på, tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes, hensyn til forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst. Energiløsninger med vejledning til at energiforbedre alle bygningsdele, findes på <http://www.byggeriogenergi.dk>.

I beregningen er antaget en brugstid på 45 timer/uge. Der var ved besigtigelsen adgang til hele ejendommen.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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				
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 350 mm isolering.	68.800 kr.	5,49 MWh Fjernvarme -73 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisolerede varmerør, brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm.	8.200 kr.	3,31 MWh Fjernvarme 21 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Varmefordelings pumper	Nye varmfordelingspumper	87.500 kr.	13.112 kWh Elektricitet	30.200 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium.	2.510.000 kr.	69.255 kWh Elektricitet 37.291 kWh Elektricitet overskud fra solceller	159.300 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			
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 350 mm isolering	31,20 MWh Fjernvarme -516 kWh Elektricitet	12.300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	154,28 MWh Fjernvarme -8.126 kWh Elektricitet	47.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	93,60 MWh Fjernvarme 4.465 kWh Elektricitet	50.600 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	6,19 MWh Fjernvarme 427 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre	1,84 MWh Fjernvarme 24 kWh Elektricitet	900 kr.
El			
Belysning	Installation af højfrekvente kompaktør med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-6,46 MWh Fjernvarme 14.659 kWh Elektricitet	31.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Tuborg Havnevej 1, 2900 Hellerup
BBR nr.....	157-302647-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1934
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	9687 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	9687 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	1971 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

der foreligger ikke oplyst forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	430,00 kr. per MWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,30 kr. per kWh

Energipriser er anslåede.

El-pris for salg af el er angivet til 0,- jf. politisk beslutning af maj 2016.

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

Firmanummer 600016

CVR-nummer 31746752

e-consult ApS

Kirkebjerg Parkvej 12, 2605 Brøndby

db@e-consult.dk

tlf. 70226242

Ved energikonsulent

Dan Böhm

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Tuborg Havnevej 1
2900 Hellerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. april 2018 til den 24. april 2028

Energimærkningsnummer 311310313