SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
20-376
Tuborg Havnevej 16
2900 Hellerup

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 20. februar 2017
Til den 20. februar 2027.

Energimærkningsnummer 311229437

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.

Energistyrelsen

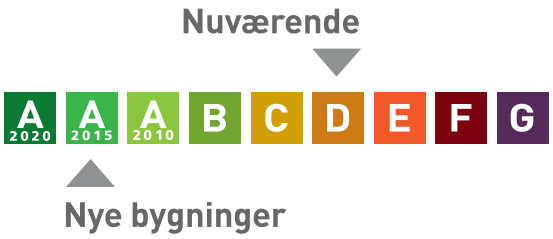
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

2.639,10 GJ fjernvarme	735.023 kr
Samlet energiudgift	735.023 kr
Samlet CO_2 udledning	103,45 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 (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld ifølge tidligere energimærke.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Forslaget kræver at køleanlæg og solceller på tag midlertidigt afmonteres og genmonteres på ny tagflade. Denne omkostning er ikke medregnet i forslag.		6.900 kr. 1,18 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Faste ydervægge, hvor der ikke er glasfacader skønnes at være isoleret med 100 mm isolering.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Kælderydervægge og vægge mod uopvarmet parkeringskælder er af beton og er ifølge tidligere energimærke isoleret med 150 mm isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Ejendommens ydervægge består primært af store glasfacader. Glaspartier er med 2-lags energiruder med kold kant. Ruder er med argon gas. Vinduesfacader er med indvendig og udvendig solafskærmning i form af motorstyret rullegardin og udvendige glaslameller. Solafskærmning styres med automatik. Ovenlys på tag og røglemme i trappeopgange skønnes ligeledes at være med 2-lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Glasfacader og ovenlys udskiftes til nye med 3-lags energiruder med varm kant, energiklasse A.		236.300 kr. 61,57 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er betondæk med klinker. Ifølge tidligere energimærke er konstruktionen isoleret med 150 mm mineraluld.		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes at være isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen ventileres vha. mekanisk ventilation med varmegenvinding. Der er installeret 5 primære ventilationsanlæg af fabrikat PM-luft. Anlæggene er placeret i teknikrum i kælder. VE1, VE2 og VE3 betjener hhv. nordlige, sydøstlige og vestlige kontorarealer. Anlæggene er fra 2002 med varmegenvinding vha. krydsvarmeveksler. Anlæggene har tilsluttet varme- og køleflade. VE4 betjener kantine. Anlægget er fra 2002 med varmegenvinding vha. roterende veksler. Anlægget har tilsluttet varme- og køleflade.		

VE5 betjener køkken. Anlægget er fra 2002 med varmegenvinding vha. krydsvarmeveksler. Anlægget har tilsluttet varme- og køleflade. Der forelå ikke driftsjournal med specifikke driftsoplysninger, hvorfor der er anvendt standardværdier i beregningen.		

KØLING Der er vandkøleanlæg til køling af ventilationsluften. Tørkølere er placeret på tag. Køleanlægget er placeret i kælder. Til køling af serverrummene er der 8 splitkøleanlæg.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler af fabrikat Sondex med nominel effekt 1300 kW. Veksleren er installeret i 2016 og er i præisoleret kabinet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Da man benytter fjernvarme, som er en billig og effektiv varmekilde, vurderes det ikke rentabelt at etablere varmepumpeanlæg.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Da der ikke er plads til yderligere solpaneler på taget stilles ikke forslag om etablering af solvarmeanlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via kovektorer placeret i konvektorgrave langs vinduer. Der er desuden gulvvarme i stueetagen. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør regnes gennemsnitligt som 1 1/2" stålrør med 50 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret følgende cirkulationspumper: "Varme frem fra veklser" - Grundfos Magna 3, automatisk modulerende, max-effekt på 1297 W. "Varme frem varmetæppe" - Grundfos UPE 25-80, automatisk modulerende, max 250W. "Varme frem gulvvarme" - Grundfos UPE 65-120, automatisk modulerende, max 1150W. "Varme frem radiatoranlæg" - Grundfos Magna 3, automatisk modulerende, max 440W. Til ventilationsanlæggenes varmeflader er der monteret følgende cirkulationspumper: "Varme frem ventilationsanlæg" - Grundfos UPS 32-120/F, automatisk trinstyret, max 400 W.		

Varmeflade VE02 - Grundfos UPS 32-120/F, automatisk trinstyret, max 400 W. Varmeflader VE03, 04 og 05 - 3 stk. Grundfos UPE 25-80, automatisk modulerende, max 250W. Varmeflader VE01 og 05 - 2 stk. Grundfos MGE 71A2, automatisk modulerende, max 370W.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af nye varmefordelingspumper på "varme frem ventilationsanlæg" og VE01 varmeflade. De automatisk trinstyrede pumper udskiftes til nye, automatiske trinløse pumper.		1.400 kr. 0,44 ton CO_2

AUTOMATIK Der er udetemperaturkompensering og sommerstop på varmeanlægget.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør med 50 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning regnes gennemsnitligt som 1" stålrør med 40 mm isolering. Rør løber i kælder og fordeles til etager via lodrette skakter.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Magna, med en max-effekt på 37 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en 1000 l varmtvandsbeholder af fabrikat Kähler & Breum fra 2001. Beholderen er isoleret med 100 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i kontorlokaler består af loftsarmaturer med 28 W kompaktlysrør. Belysningen styres med dasglysstyring og bevægelsesmeldere. Belysningen i opvarmet kælder består af hhv. armaturer med kompaktlysrør og loftsarmaturer med sparepærer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i trappeopgange består af vægarmaturer som skønnes at være med LED rør. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i parkeringskælder består af loftsarmaturer med LED rør.		
APPARATER El til drift af elevatorer er ikke medregnet i energimærket.		
SOLCELLER Der er monteret solceller på bygningens tag, men disse leverer strøm til nabobygningen, Tuborg Havnevej 14. Solceller er derfor ikke medregnet i dette energimærke. Da der ikke er plads til yderligere solceller på taget stilles der ikke forslag om etablering af solcelleanlæg.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærke omfatter ejendommen Tuborg Havnevej 16, 2900 Hellerup.

Ejendommen er opført i 2002 og anvendes til erhvervslokaler.

Retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2016 er anvendt til energimærkningen.

Ejendommen er gennemgået primært på egen hånd. Konstitueret varmemester Allan Thøgersen introducerede relevante teknikrum i ejendommen.

Der var adgang til varmecentral, kølerum og 3 ventilationsrum i kælder, parkeringskælder, tomt kontorareal på 2. sal, trappeopgang samt lobby. Der var ikke adgang til tag.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, de fremskaffede tegninger, kontrolmål foretaget på stedet, oplysninger fra vicevært samt byggeskik på tidspunktet for bygningens opførelse. Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er oplyst via tidligere energimærkning, oplyst på tegning eller vurderet ud fra krav på byggetidspunkt.

De fremskaffede tegninger er:
- Arkitekt plan-, snit- og facadetegninger af 2001.

Fremskaffede tegninger er i ringe opløsning, så det har ikke været muligt at aflæse konstruktioner og isoleringsmængder af tegninger. Anvendte isoleringsmængder er ifølge tidligere energimærke eller ud fra gældende krav på opførelsestidspunktet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Ejendommen er forudsat fuldt anvendt og opvarmet til 20 grader C. inkl. dele af kælder. Ud fra tegninger og besigtigelse regnes med et opvarmet kælderareal på 686 m². Dette omfatter trappekerner, gangarealer, omklædnings- og baderum. Resten af kælder regnes uopvarmet.

Ejendommens brugstid regnes som 5 dage om ugen fra 8-17, svarende til 45 timer/uge.

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse. Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente 1 eller flere tilbud.

Ved udførelse af energibesparende tiltag som nævnt i nærværende rapport anbefales det, at der tages kontakt til forsyningsselskabet for at høre om eventuelle tilskud. Flere større forsyningsselskaber udbetaler et tilskud ved udførelse af tiltag, der nedbringer ejendommens varmeforbrug.

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 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	51,58 GJ Fjernvarme -1.273 kWh Elektricitet	6.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	792,59 GJ Fjernvarme 46.005 kWh Elektricitet	236.300 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Nye varmefordelingspumper på "varme frem ventilationsanlæg" og VE01 varmeflade	671 kWh Elektricitet	1.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tuborg Havnevej 16, 2900 Hellerup

Adresse	Tuborg Havnevej 16, 2900 Hellerup
BBR nr	157-302744-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	2002
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	13246 m²
Opvarmet bygningsareal	13246 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	686 m²
Uopvarmet kælderetage	2987 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	628.017 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	254.601 kr. pr. år
Varmeforbrug	4.643,70 GJ Fjernvarme
Aflæst periode	31-12-2013 til 31-12-2014

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	715.071 kr. pr. år
Fast afgift	254.601 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	969.672 kr. pr. år
Varmeforbrug	5.287,40 GJ Fjernvarme
CO2 udledning	207,26 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er givet via årsopgørelse for 2014 fra Gentofte Fjernvarme.
Det oplyste forbrug er af energimærkningsprogrammet omregnet til at svare til et klimamæssigt gennemsnitsår.

Det oplyste forbrug er betydeligt højere end det beregnede forbrug.
Dette kan skyldes forskelle på de oplyste og de rent faktiske isoleringstykkelser i bygningsdele, der ikke er tilgængelige for besigtigelse. Det kan også skyldes forskelle i driften af bygningen, hvis denne fraviger betydeligt fra de anvendte standardbetragtninger. F.eks. antages det at ventilationsanlæg kører i bygningens brugstid, 5 dage om ugen fra 8-17. Hvis ventilationsanlæg i realiteten kører i et udvidet tidsrum eller døgnet rundt kan det betyde en stor forskel i forbruget.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	182,04 kr. per GJ
	254.601 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter.
Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

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 600213
CVR-nummer 27271006

RIOS A/S
Lipkesgade 23, 2100 København Ø
www.rios.dk
thomas@rios.dk
tlf. 35387988

Ved energikonsulent
Thomas Friis

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

20-376
Tuborg Havnevej 16
2900 Hellerup

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. februar 2017 til den 20. februar 2027

Energimærkningsnummer 311229437