

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
for Tycho Brahes Allé 7 og 9
Tycho Brahes Allé 7
2300 København S



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 3. april 2020
Til den 3. april 2030.

Energimærkningsnummer 311431620



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 A2020



Årligt varmeforbrug

136,50 MWh fjernvarme 92.698 kr

Samlet energjudgift 92.698 kr

Samlet CO₂ udledning 8,87 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, 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 Hanebåndsloft er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af loft mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering. Montering af nedhængt loft i lejligheder på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor.	192.000 kr.	10.800 kr. 1,05 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36, 48 og 60 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		35.000 kr. 3,43 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer/døre er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre og vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye med 3-lags energiruder, energiklasse A.		4.000 kr. 0,39 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder udført som trægulve med lerindskud, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	89.500 kr.	4.800 kr. 0,47 ton CO ₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

VARMEPUMPER

Der er ingen varmepumpe i bygningen. Pga. den lave pris på fjernvarme er det ikke rentabelt at installere varmepumpe.

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 varmekredsløbsrør er udført som stålør med 15-30 mm isolering. Enekelte rørstykker, mandedæksel, flanger, ventiler og pumpe er uisolerede. Forslag hertil er indregnet under forbedring af varmtvandsrør.

VARMEFORDELINGSPUMPER

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmekredsløbspumper.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør, cirkulationsledning og tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som isolerede stål rør. Enekelte rørstykker, mandedæksel, flanger, ventiler og pumpe er uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af uisolaret rørstykker, mandedæksel, flanger, ventiler og pumpe med 50 mm isolering, udført enten med rørskaale eller lamelmåtter.	18.300 kr.	3.800 kr. 0,37 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tag med retning mod sydsydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 78 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.	245.000 kr.	15.800 kr. 2,54 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i 1907 (iflg. BBR).

Ejendommen blev fremvist af beboeren i nr. 7 2. tv.

I den uopvarmede kælder findes bl.a. varmecentral for bygningen.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:

-BBR-meddelelse og tidligere energimærke.

Der var ved besigtigelsen adgang til boligerne i nr. 7, 2. tv. samt ca. halvdelen af kælder- og loftsarealet.

Der var ikke adgang til de øvrige boliger pga. Corona virus.

Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baseret på dette grundlag kombineret med registreringer på stedet samt faglige skøn og oplysninger fra beboeren i nr. 7, 2. tv. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Der er ét forslag til energimæssige forbedring i ejendommen, med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid på 10 år eller mindre. Dette skyldes at ejendommen er relativt ny.

Tre 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 høje 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>.

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 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
Bygning				

Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 300 mm.	192.000 kr.	16,20 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	10.800 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	89.500 kr.	7,15 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	4.800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede varmerør, brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm.	18.300 kr.	5,71 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	3.800 kr.
---------------	---	------------	--	-----------

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium.	245.000 kr.	6.845 kWh Elektricitet 6.071 kWh Elektricitet overskud fra solceller	15.800 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			
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	52,58 MWh Fjernvarme 66 kWh Elektricitet	35.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre.	5,93 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	4.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Tycho Brahes Allé 7, 2300 København S
BBR nr.....	101-586855-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1907
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	960 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	88 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	960 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	192 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	79.861 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	39.142 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	129,88 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	02-10-2018 til 01-10-2019

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	84.090 kr. pr. år
Fast afgift	39.142 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	123.233 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	136,75 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	8,89 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Iflg. BBR indeholder ejendommen 20 ejerlejligheder (iflg. BBR i størrelsen 40-50 m² per lejlighed). Iflg. BBR er der 88 m² erhvervsareal i kælderen, men ud fra oplysninger fra beboeren i nr. 7, 2. tv. samt iagttagelser på stedet, er dette ikke medregnet i det opvarmede areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNEDTE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	661,55 kr. per MWh
	2.396 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,30 kr. per kWh

De anviste energipriser er beregnet ud fra en række grundlæggende standardforudsætninger og vil kunne afvige i forhold til en kommende sammenligning med en årsopgørelse. En afvigelse kan eksempelvis være i forhold til det daglige brugsmønster, antal beboere eller de ønskede rumtemperaturer i bygningen på årsbasis.

Energipriserne har ingen indflydelse på energimærkets indplacering.

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 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.

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. 793 af 7. juli 2019 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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

for Tycho Brahes Allé 7 og 9
Tycho Brahes Allé 7
2300 København S



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. april 2020 til den 3. april 2030

Energimærkningsnummer 311431620