SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Møllegade 26
2200 København N

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 6. april 2016
Til den 6. april 2026.

Energimærkningsnummer 311168649

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

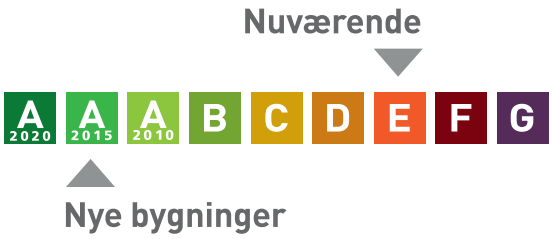
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug

442,64 MWh fjernvarme	352.878 kr
317 kWh elektricitet	634 kr
Samlet energiudgift	353.512 kr
Samlet CO_2 udledning	62,62 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 Det rundede tag på tagetagen er isoleret med 300 mm mineraluld.		
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) på baghuset er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Ydervægge i baghuset består af 36 cm massiv teglvæg.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Forbindelsesgangen mellem forhus og baghus er opvarmet. Den er udført som let konstruktion, som skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER I stue og på 1. sal i forhuset er oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. På 2. og 3. sal i forhuset er der vinduer med et fag. Disse er monteret med tolags energirude med kold kant. Vinduerne i forbindelsesgangen mellem forhus og baghus er et-fags vinduer, monteret med tolags termorude med kold kant. I baghuset er alle vinduer monteret med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING De gamle termoruder i baghuset udskiftes til nye tolags energiglas med varm kant.	370.000 kr.	19.600 kr. 4,17 ton CO_2
FORBEDRING Termoruderne i stue og på 1. sal i forhus udskiftes til nye tolags energiglas med varm kant.	200.000 kr.	9.700 kr. 2,09 ton CO_2
OVENLYS Ovenlyset i forhus er monteret i det runde tag. Ovenlyset består af et 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm Ovenlyset i baghus er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset består af et 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm		
YDERDØRE Yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Yderdør med en rude af etlags glas.		
FORBEDRING Yderdørene i baghuset udskiftes med nye, som er monteret med trelags energiruder og varm kant.	52.000 kr.	2.900 kr. 0,60 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over port er udført som lukket bjælkelag, der vurderes isoleret med ca. 100 mm granulat.		

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder i baghus er udført af beton med trægulv, og vurderes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

LINJETAB Linjetab mellem lyskupler og tag.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Forhus Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX170H Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: krydsvarmeveksler Anlægstype: VAV/CAV Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Kantinekøkken i baghus Anlæg: VE02 – fabrikat og type: ProVentilation, mærkeplade mangler Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 25 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: Der er manuel styring fra køkken Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Baghus Naturlig ventilation Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Toiletter i baghus Anlæg: U01 – fabrikat og type: Modelnr. ikke tilgængeligt Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 50 timer/uge		

Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er af fabrikat Megatherm og udført med isoleret varmeveksler på 300 kW. Veksleren er fra 2010. Baghuset opvarmes med fjernvarme fra fælles veksleranlæg i selvstændig bygning der ikke er omfattet af energimærket.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Da ejendommen opvarmes med fjernvarme, vil det hverken være rentabelt eller hensigtsmæssigt at konvertere til varmepumpe.		
SOLVARME Der er ingen solvarmeanlæg på bygningen. Da der er fjernvarme i bygningen og et lavt varmtvandsforbrug, anbefales det ikke 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.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos UPE 80-120F pumpe med en nominel effekt på 1550 W. Til hedefladen på ventilationsanlægget i forhuset er monteret en Grundfos UPS 25-25 pumpe med trinregulering, med en effekt på 70 W.		
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.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk trinstyret pumpe, type Grundfos Alpha+ 25-16B 180 med en effekt på 80 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 750 l varmtvandsbeholder af fabrikat Reci, med middel isoleringsgrad		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er en del forskellige lyskilder rundt om i de to bygninger. På 2., 3. og 4. sal i forhuset, og i nogle lokaler både i for- og baghus er der hovedsageligt nye lysrør med højfrekvente forkoblinger. Der er dog en del 18, 36 og 58W armaturer med konventionelle forkoblinger tilbage. Desuden er kantinen bestykket med halogenspots, og rundt om på gange, trapper og toiletter er der kompaktrør.		
FORBEDRING Teater, teaterlager og på kontoret i forhuset bør 18W og 36W-arrmaturer udskiftes til nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	182.000 kr.	18.600 kr. 6,68 ton CO_2
FORBEDRING I baghuset bør halogenspots i kantinen, og lokalerne og gangarealer med gamle 36W og 58W lysrør få udskiftet disse, til nye LED-armaturer.	68.000 kr.	5.900 kr. 2,04 ton CO_2
APPARATER Der er en elevator i forhuset		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvest-vendte tagflade af baghuset. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 230 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. Det er afgørende at undersøge kommunens holdning til placering af solceller på tag inden tiltaget iværksættes.	575.000 kr.	56.500 kr. 25,27 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Teknisk personale var til stede under bygningsgennemgangen, og leverede tegningsmateriale.

Der er efter aftale med ejer ikke foretaget destruktive undersøgelser.
Ved vurdering af konstruktionernes isoleringsevne er der taget udgangspunkt i det forelagte materiale, observationer og målinger ved bygningsgennemgangen og ved utilgængelige konstruktioner er der skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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				
Vinduer	Udskiftning af termoruder i baghus til tolags energiruder med varm kant	370.000 kr.	29,56 MWh Fjernvarme	19.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af termoruder i forhus til tolags energiruder med varm kant	200.000 kr.	14,13 MWh Fjernvarme 144 kWh Elektricitet	9.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nye yderdøre med trelags energirude i baghuset	52.000 kr.	4,24 MWh Fjernvarme	2.900 kr.
El				
Belysning	Baghus: Installation af LED paneler som erstatning for halogen i kantine, og gamle 36W og 58W rør i lokalerne	182.000 kr.	-6,81 MWh Fjernvarme 11.531 kWh Elektricitet	18.600 kr.
Belysning	Forhus: Installation af LED paneler i teater og teaterlager, og på kontorer på 1. sal	68.000 kr.	-1,48 MWh Fjernvarme 3.399 kWh Elektricitet	5.900 kr.

Solceller	Montage af nye solceller, monokrystallinsk silicium, 40 kWp	575.000 kr.	24.396 kWh Elektricitet 13.723 kWh Elektricitet overskud fra solceller	56.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

DFG_forhus

Adresse .....Møllegade 26, 2200 København N
BBR nr.....101-386716-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1888
År for væsentlig renovering.....1974
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1936 m²
Opvarmet bygningsareal.....1936 m²
Heraf tagetage opvarmet.....272 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

DFG_baghus

Adresse .....Møllegade 26, 2200 København N
BBR nr.....101-386716-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1897
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1429 m²
Opvarmet bygningsareal.....1429 m²
Heraf tagetage opvarmet.....65 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....E
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....E

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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det opvarmede areal stemmer overens med BBR-meddelelsen.
Bygning 1 (forhuset) er opført 1888, dog er 2., 3. og 4. sal bygget på i 2006.
Bygning 6 (baghuset) er opført i 1897 og omfatter også forbindelsesgangen til bygning 1.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Bemærk, at det faktiske forbrug ikke har indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af Energistyrelsen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	661,81 kr. per MWh
	59.934 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh

De anvendte el- og varmepriser er med udgangspunkt i 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 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 600476
CVR-nummer 11324975

EnergiTjenesten København
Kompagnistræde 22 B 3 tv, 1208 København K
www.vekbh.dk
kbh@ve.dk
tlf. 35373636

Ved energikonsulent
Bjørn Sunesen

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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Møllegade 26
2200 København N

Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. april 2016 til den 6. april 2026

Energimærkningsnummer 311168649

Energimærke

DFG_forhus
Møllegade 26
2200 København N

Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. april 2016 til den 6. april 2026

Energimærkningsnummer 311168649

Energimærke

DFG_baghus
Møllegade 26
2200 København N

Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. april 2016 til den 6. april 2026

Energimærkningsnummer 311168649