SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lautrupsgade 7, 2100 København
Lautrupsgade 7
2100 København Ø

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 8. januar 2020
Til den 8. januar 2030.

Energimærkningsnummer 311416226

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

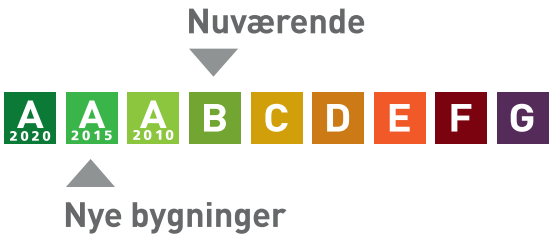
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

414,66 MWh fjernvarme	381.806 kr
Samlet energiudgift	381.806 kr
Samlet CO_2 udledning	26,95 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
FLADT TAG Det flade tag på de to primære bygninger samt mellembygning (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge består af 420 mm præfabrikeret beton-facadeelement med 100 mm forplade, 100 - 125 mm indstøbt mineraluldsbatts og 195 mm bagplade. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt kontrolmål ved besigtigelsen.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge mod p-kælder er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord består af 30 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Faste vinduer med et fag samt facadepartier med glasdør er monteret med tolags energiruder med kold kant.		
OVENLYS Oplukkelige tagvinduer som er monteret med 2 lags energiruder.		
YDERDØRE Massive yderdøre med isolering og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i de enkelte opvarmede arealer i kælderplan er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod tagterrasse, er udført som betondæk nederst, 50-248 mm mineraluld og terrassebrædder øverst. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Etageadskillelse mod parkeringskælder, er udført i beton med trægulv og er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Bygning 1 Anlæg: X57001 – fabrikat og type: Novenco ZCN-21/15 R Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: VAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS		

Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Bygning 2 Anlæg: X57002 – fabrikat og type: Novenco ZCN-21/12 R Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: VAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Atrium Naturlig ventilation Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		

VENTILATIONSKANALER Der er registreret ø630 mm ventilationskanaler i teknkikrum i kælder. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering. Der er registreret ø630 mm ventilationskanaler i teknikrum i kælder, som er uisoleret.		
FORBEDRING Der foreslås efterisolering af uisolerede ventilationskanaler med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41	100.000 kr.	5.600 kr. 0,54 ton CO_2

KØLING Der forefindes et lille og et stort køleanlæg, samt et frikøleanlæg som anvender havvand, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer. Det lille køleanlæg bruges i vinterperioden, det store køleanlæg bruges ved spidsbelastning og havkøleanlægget bruges i resten af året. El-forbruget til køling er beregnet ud fra et vægtet forhold mellem de 2 typer køling.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da der i Københavns Kommune er aftagepligt på fjernvarme for større ejendomme, hvilket vil betyde det vil kræve en dispensationsansøgning for at etablere andet varmeanlæg.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i atrium.		
VARMERØR Varmerør er udført som stålrør. Varmerørene er gennemsnitligt isoleret med 40 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret to hovedpumper, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumperne har en maksimal effekt på 900 Watt og er fra 2011. I varmeanlægget er der monteret 2 fordelingspumpe i blandesløjfe til de 2 ventilationsanlæg, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt og er fra 2011. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe i blandesløjfe til radiatoranlæg, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt og er fra 2011. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe i blandesløjfe til radiatoranlæg, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 430 Watt og er		

fra 2011. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til blandesløjfe radiatorer, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt og er fra 2011.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af de 2 nye hovedpumper. Det vurderes at den eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper.	130.000 kr.	11.800 kr. 1,01 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.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 67 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	31.500 kr.	1.300 kr. 0,12 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 fra 2011.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlægget i kontorer og mødelokaler er hovedsageligt bestående af HF rør og enkelte steder er belysningen skiftet til LED. Den gennemsnitlige effekt er beregnet til 6 W/m2. Belysningen på toiletterne er bestående af downlights med en gennemsnitlig effekt på ca. 8 W/m2. I gang områder er der hovedsageligt downlights med en gennemsnitlig effekt på 5,9 W/m2. I atrium er der lysstofrør på gangbroerne og en stor lysinstallation som hænder i loftet. Den gennemsnitlige effekt er beregnet til 4,3 W/m2. Belysning i elevator beregnet til 20 W/m2.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget hvor det er relevant.	1.525.000 kr.	238.800 kr. 20,14 ton CO_2
APPARATER Belysning i P-kælder er bestående af lysstofrør med en gennemsnitlig effekt på ca. 13 W/m2.		
FORBEDRING Der forslås udskiftning af lysstofrør i p-kælder til nye LED rør med en gennemsnitlig effekt på ca. 6 W/m2. Udskiftningen er i process sammen med en zoneopdelt styring, da belysningen på nuværende tidspunkt er i drift konstant.	85.000 kr.	39.200 kr. 3,35 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 med et areal på ca. 600 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.	1.800.000 kr.	148.300 kr. 19,54 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsbeskrivelse:
Nærværende energimærke er gældende for bygningen beliggende på adressen Lautrupsgade 7, 2100 København Ø. Bygningen indeholder flere erhvervs lejemål.

Destruktive undersøgelser:
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Tegningsmateriale:
Der er udleveret plan-, snit- og facadetegninger i målestok 1:100 og 1:200.

Arealer:
Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af de udleverede tegninger samt kontrol målinger på stedet.

Brugstider:
Bygningen er forudsat anvendt hverdage i tidsrummet kl. 8-17 svarende til 45 timer.

Rumtemperatur:
Bygningerne er forudsat opvarmet til 20 ºC.

Vedvarende energi:
Der er forslået at montere solcelleanlæg på bygningen.

Rådgivning:
Inden udførelsen af de foreslåede tiltag bør forhold og besparelser undersøges nærmere og der bør derfor indhentes rådgivning. Rådgiver honorar er ikke medregnet i investeringerne.

Udført af:
Energimærket er indberettet af energikonsulent Thomas Brøndum (Certifikatnummer: 251367) i samarbejde med assistent Søren Vinther Christensen.

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
Bygning				
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm lamelmåtte m alu.	100.000 kr.	8,58 MWh Fjernvarme -93 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Ny varmefordelingspumpe	130.000 kr.	5.127 kWh Elektricitet	11.800 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	31.500 kr.	1,72 MWh Fjernvarme 30 kWh Elektricitet	1.300 kr.
El				
Belysning	Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav og Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	1.525.000 kr.	-42,56 MWh Fjernvarme 116.280 kWh Elektricitet	238.800 kr.

Apparater	Udskiftning af lysstofrør til LED rør	85.000 kr.	17.021 kWh Elektricitet	39.200 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	1.800.000 kr.	64.478 kWh Elektricitet 34.719 kWh Elektricitet overskud fra solceller	148.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lautrupsgade 7, 2100 København Ø

Adresse	Lautrupsgade 7, 2100 København Ø
BBR nr	101-76270-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	2001
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	8183 m²
Opvarmet bygningsareal	8131 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	9 m²
Uopvarmet kælderetage	369 m²

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

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, af energikonsulenten, registrerede opvarmede areal i bygningen, svarer til arealet angivet i BBR-Meddelelsen inden for 10% afvigelse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Forbrug er ikke blevet oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	675,05 kr. per MWh 101.890 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 kr. per kWh

Fjernvarme:
Enhedsprisen på fjernvarmen hentes gennem beregningsprogrammet Energy10 - efter oplysninger fra Hofor.

El:
Elprisen er fundet på elpris.dk, som en sandsynlig pris for området.

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 600299
CVR-nummer 64045628

MOE A/S
Buddingevej 272, 2860 Søborg
http://www.moe.dk
thb@moe.dk
tlf. 44576000

Ved energikonsulent
Thomas Brøndum

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Lautrupsgade 7, 2100 København
Lautrupsgade 7
2100 København Ø

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. januar 2020 til den 8. januar 2030

Energimærkningsnummer 311416226