SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
vedr.
Strandboulevarden 130
2100 København Ø

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 1. september 2016
Til den 1. september 2026.

Energimærkningsnummer 311198000

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

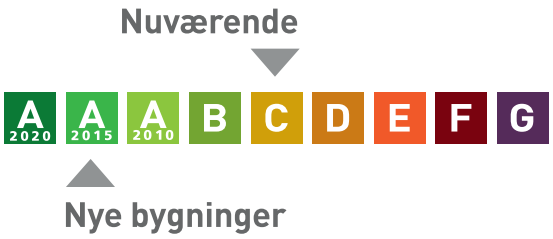
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

561,04 MWh fjernvarme	491.569 kr
Samlet energiudgift	491.569 kr
Samlet CO_2 udledning	79,11 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 Hanebåndsloft (for blok A+B) er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og konstateret ud fra tegningsmateriale. Skråtag (skråvægge) på bygningen er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen og konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Facade og gavle i bygningen er udført som hulmur (42-45 cm). Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med ca. 175 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen og konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Facadepartier af glas (inkl. tag) i bygningen, stuen-4.sal. Lette vægge består af 3 lags termoruder i alurammer. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i bygningen inkl. tagvinduer, er generelt monteret med trelags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nord-tagvinduer mod gård, 4.sal udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		700 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Øst-tagvinduer mod gård, 4.sal udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		600 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vest-tagvinduer mod nabobygning/P-plads udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		900 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Syd-tagvinduer mod gade udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		1.100 kr. 0,23 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre i bygningen er generelt med en rude af trelags termoglas. Enkelte døre er massive.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Kældergulv (terrændæk) mod jord er udført af beton med slidlagsgulv. Gulve er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LINJETAB Linjetab mellem tagkonstruktion og vinduer. Linjetab mellem ydervæg og vinduer/døre. Linjetab ved fundament (om hele bygningen): Ydervæg/terrændæk, beton på betonfundament, klinkegulve/trægulve		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Storrrumskontorer, undervisningslokaler mv. Naturlig ventilation Driftstid: ca. 50 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med en isoleret Alfa Laval-pladevarmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen, og vi mener ikke, det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen, og vi mener ikke, det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Gulvet er ved indgangen til bygningen (ved receptionen) med gulvvarme, men det bruges ikke.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumper: På varmefordelingsanlægget er monteret to stk. Smedegaard-pumper type Magneta 40-180 med en max-effekt på 756 W. Centralvarmepumpe (reception/glasbygning): På varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos-pumpe type Alpha2 25-40 med en max-effekt på 22 W. Centralvarmepumpe (kælder): På varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos-pumpe type Alpha2 25-40 med en max-effekt på 22 W. Centralvarmepumpe (tidl. lejlighed): På varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos-pumpe type Alpha2 25-40 med en max-effekt på 22 W. Centralvarmepumpe (blok A - nord): På varmefordelingsanlægget er monteret Grundfos-pumpe type Magna 25-100 med en max-effekt på 185 W. Centralvarmepumpe (blok A - syd): På varmefordelingsanlægget er monteret Grundfos-pumpe type Magna 25-100 med en max-effekt på 185 W.		

Centralvarmepumpe (blok B - vest): På varmefordelingsanlægget er monteret Grundfos-pumpe type Magna 25-100 med en max-effekt på 185 W. Centralvarmepumpe (blok B - øst): På varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos-pumpe type Alpha 2 25-60 med en max-effekt på 45 W.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen lukker klimastaterne automatisk for varmen. Fremløbstemperaturen til radiatorerne styres efter udetemperaturen vha. fire stk. Danfoss klimastater, type ECL 300 Comfort.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Vandstikket til Strandboulevarden 130 er fælles for blok A+B (byg. 6 iflg. BBR) og blok C (byg. 5 (kantine mm.) - selvstændigt energimærke). Det samlede forbrug i 2015 var på 2.573 m3 vand. Det skønnes, at 1/3 bruges i blok A+B. Erfaringerne siger, at heraf er ca. 1/3 varmt vand, hvilket giver et forbrug på 47 liter pr. m2 pr. år. Der er i øvrigt opsat dobbeltskyls toiletter overalt i bygningen og mange steder berøringsfrie armaturer.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning (hovedledning + sidegrene) i kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør (stigstrenge) i bygningen er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På cirkulationsledningen er monteret en Grundfos-pumpe type UP 20-45 med en max-effekt på 135 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres i tre stk. 350 liters varmtvandsbeholdere fabr. Viessmann type VertiCell antageligvis fra 1988. Alle tre er isoleret med ca. 75 mm isolering (skum).		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i kontorarealer (stuen-4.sal) består af nyere armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i kælderen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen, og vi mener ikke, det er relevant at foreslå. Ejer har tidligere undersøgt, hvorvidt det kan betale sig at få monteret solceller, og det var ikke rentabelt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er beliggende Strandboulevarden 130, 2100 København Ø.

Der er to bygninger på matriklen:
- Hovedbygningen (blok A+B - iflg. BBR byg. 6), som vender ud imod Strandboulevarden.
- Kantinebygningen (blok C - iflg. BBR byg. 5), som ligger inde bag hovedbygningen.

Dette energimærke omhandler kun hovedbygningen.

Kælderen er fuldt opvarmet og rummer bl.a. lagerrum og varmecentralen, som også forsyner blok C.

Væsentlige bygningsændringer:
2014: Udskiftning af til LED-pærer
2015: Udsugningsanlæg

Tag/tagbeklædning:
Taget er med røde teglsten og isoleret med 300 mm isolering, både ved hanebånd og skråvægge.
På en større del af bygningen er taget monteret med alurammer og 3-lags termoglas.

Facader/gavle:
Ydervægge består generelt af hule teglstensmure (43-45 cm), hvor hulrummet er isoleret med ca. 175 mm.
Store glaspartier/facader i bygningen består 3 lags termoglas monteret med alurammer.
Kældervægge består antageligvis af beton (40-45 cm) isoleret udvendig med 100 mm isolering (skønnet).

Kældergulv/terrændæk:
Kældergulv mod jord består af beton med slidlagsgulv, og er antageligvis isoleret med 50 mm isolering under betonen.

Vinduer/yderdøre:
Vinduer i alu. er antageligvis med 3 lags termoruder fra 1988. Ved store vinduespartier ses der "dækplader", hvor det skønnes, at U-værdi er tilsvarende en 3 lags termorude.

Yderdøre i alu. er generelt med med 2 lags termoruder eller massive.

Forhold ved besøget i ejendommen den 19.08.2016:
Kontaktperson fra ejendommen: René Werge
Deltagere fra Bang & Beenfeldt A/S: Energikonsulent Jens Voergaard og Steffen Brund.
Vejrforholdene ved besøget: 17°C, stille, overskyet.
Tegningsmateriale: Omfattende bygningstegninger (planer, snit) er udleveret af bygherre.
Besøgte områder: Hele bygningen (kælder til tag)
Utilgængelige rum: Ingen
Andet: Der er ikke foretaget destruktive indgreb i bygningernes klimaskærm, dat tegningsmateriale samt ejers oplysninger vurderes at være tilstrækkelig.
Forhold ved den efterfølgende udarbejdelse af energimærket:
Bygninger med boliger regnes opvarmet til 14,1 °C.
Programversion: Energy10, Be10 version 4.2
Årsregninger: Foreligger for både varme, vand og el.
Beregninger: Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er aflæst på tegninger eller skønnede af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring. Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud.

Månedlige aflæsninger:
Nej. Driftsjournaler er et vigtigt værktøj i energiledelse af ejendommen, da det gennem analyser af aflæsningerne er muligt at opdage uforklarlige merforbrug og fastlægge driftspolitikken

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			
Vinduer	Udskiftning af tagvinduer mod gård til trelags energirude, energiklasse A.	1,04 MWh Fjernvarme	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af tagvinduer mod gård til trelags energirude, energiklasse A.	0,85 MWh Fjernvarme	600 kr.
Vinduer	Udskiftning af tagvinduer mod nabobygning/P-plads til trelags energirude, energiklasse A.	1,33 MWh Fjernvarme	900 kr.
Vinduer	Udskiftning af tagvinduer mod gade til trelags energirude, energiklasse A.	1,62 MWh Fjernvarme	1.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Byg. 6

Adresse	Strandboulevarden 130, 2100 København Ø
BBR nr	101-536246-6
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1988
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	6074 m²
Opvarmet bygningsareal	6074 m²
Heraf tagetage opvarmet	944 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1048 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	367.913 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	121.363 kr. pr. år
Varmeforbrug	548,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	02-12-2014 til 01-12-2015

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	378.389 kr. pr. år
Fast afgift	121.363 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	499.752 kr. pr. år
Varmeforbrug	563,60 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	79,47 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste fjernvarmeforbrug for perioden 02.12.2014 til og med 01.12.2015 er på 656 MWh. Da fjernvarmestikket er fælles for blok A+B og C, har vi skønnet, at blok A+B har brugt 548 MWh, hvilket omregnet til et normalår giver 563,3 MWh. Det beregnede forbrug er på 561 MWh.

Kommentarer til besparelsesforslag:
Ejendommen får energimærket C. Hvis alle besparelsesforslag i nærværende rapport gennemføres, vil bygningen stadig få energimærket C.

Rækkefølgen af besparelsesforslagene her i mærket er sorteret efter rentabiliteten, som udregnes efterformlen:

Besparelsen i kr. X Levetiden i år / Investeringen i kr.

Hvis rentabiliteten er over 1,0, er forslaget rentabelt. Hvis den er under 1,0, bør forslaget tænkes ind i forbindelse med andre bygningsopgaver på ejendommen.

Bemærk at forslag med en længere tilbagebetalingstid end 10 år sagtens kan være rentable, hvis blot levetiden er længere end tilbagebetalingstiden. F.eks. er isolering generelt en god investering, men da levetiden er dikteret af retningslinierne for energimærkning, kan der opstå tilfælde, hvor tilbagebetalingstiden er længere end levetiden. Som med alle andre forslag bør ønsket om isolering og efterisolering derfor følges op med et konkret tilbud.

Fjernvarmeafkølingen har i den tid, den nuværende fjernvarmemåler har siddet der, været på 34,5 gr.
Man kan sikre sig en god afkøling ved at sørge for,
- at alle termostatventiler virker efter hensigten,
- at varmekurven på klimastaterne sænkes mest muligt,
- at "varmemesterknappen" som hovedregel står på "0",
- at få checket både klimastat, motorventiler og følere for korrekt funktion hvert 5. år,
- at der ikke nedtages radiatorer uden de erstattes af nye,
- at nye radiatorer ikke har mindre ydelse end de gamle,
- at varmtvandsbeholderne renses årligt, og
- at centralvarmevekslerne renses hvert 5. år.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

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

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600272
CVR-nummer 26618622

Bang & Beenfeldt A/S
Langebrogade 6 J, 4. sal, 1411 København K

jv@bangbeen.dk
tlf. 3257 8250

Ved energikonsulent
Jens Voergaard

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

vedr.
Strandboulevarden 130
2100 København Ø

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. september 2016 til den 1. september 2026

Energimærkningsnummer 311198000