SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
vedr.
Amagerbro Torv 3
2300 København S

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 6. november 2017
Til den 6. november 2027.

Energimærkningsnummer 311282372

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

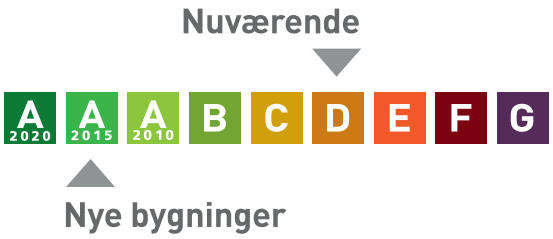
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

233,57 MWh fjernvarme	281.439 kr
Samlet energiudgift	281.439 kr
Samlet CO_2 udledning	32,93 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 Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 100 mm mineraluld (indblæst i gulvet). Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. Skråtag (taglejlighed) mod gade/gård, 5.sal. er isoleret med 350 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Facader (ydervægge) i bygningen består af massive teglvægge (60, 48 og 36 cm) fra stuen-4.sal. Brystninger og karnapper består af en 24 cm. massiv teglvæg, som antageligvis uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, oplyst af ejer og skønnet ifm. besigtigelsen.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af brystninger fra stuen-4.sal med 100 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	122.700 kr.	6.200 kr. 1,31 ton CO_2

FORBEDRING 4.sal mod gade og gård. Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	293.800 kr.	10.200 kr. 2,17 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i bygningen er generelt monteret tolags termorude med kold kant. Trappevinduer mod gade er dog monteret med etlags glasrude.		
YDERDØRE Yderdøre i bygningen er blandet og enten monteret med etlags glasrude, tolags alm. termoruder eller er massive trædøre.		
FORBEDRING Eksisterende hoveddøre foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.	19.800 kr.	900 kr. 0,17 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Et fælles mekanisk udsugningsanlæg vil kunne forbedre indeklimaet i lejlighederne, men vil også medføre en markant stigning i el-forbruget.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med en isolerede pladerørveksler fabr. Armatec, type t B 50 M-130 fra 2012 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen, og vi mener ikke, det er relevant at foreslå pga. den billige etablerede 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 ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) i kældre er udført som 1 1/4" stålrør (gennemsnit dim). Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos-pumpe type UPE 80-120 med en max-effekt på 1550 W. Pumpens effekt er delt op mellem de 3 bygninger,som udgør hele ejendommen (AB Fredens Mølle I).		
AUTOMATIK Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger, at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper. Fremløbstemperaturen til radiatorerne styres efter udetemperaturen vha. en Danfoss-klimastat type ECL Comfort 300, som er placeret i varmecentralen. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Bygningen brugte i alt 1.088 m3 vand i perioden 02.02.2016 til 01.02.2017, hvilket svarer til 149 liter pr. lejlighed pr. døgn. Varmtvandsforbruget udgør erfaringsmæssigt 1/3 heraf (ca. 50 liter), hvilket må siges, at være et lavt forbrug.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør (hovedledning + sidegrene) i kældre er udført som 1 1/4" stålrør (gennemsnit dim.). Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrør (stigstrenge) i bygningen er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60 med en max-effekt på 45 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift. Pumpens effekt er delt mellem 3 bygninger, som udgør hele ejendommen (AB Fredens Mølle I).		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres via 2 stk. brugsvandsvekslere, fabrikat Armatec, type JAD K fra 2012.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydøst-vendt tagflade mod gård. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 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.	120.200 kr.	12.200 kr. 5,08 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er en del af ejendommen Fredens Mølle 1, som omfatter adresserne Holmbladsgade 6, Skånegade 7-11, Amagerbro Torv 3 og Nordlandsgade 14-16, 2300 København S, og ejes af A/B Fredens Mølle 1.

Ejendommen er opdelt i tre selvstændige bygninger med hver deres ejendoms-nr. Dette energimærke omhandler kun Amagerbro Torv 3 og Skånegade 11.

Bygningen er opført i 1911 og består af 5 beboelsesetager (stuen-4.sal) og indeholder i alt 20 lejligheder (3-4.vær.). Der er uopvarmet kælder under bygningen, som bl.a. indeholder pulterrum og cykelrum m.m. Bygningen forsynes fra varmecentralen i nabobygningen (Skånegade 9).

Væsentlige bygningsændringer:
1991: Konvertering til fjernvarme
1993: Nye vinder med termoruder (i lejligheder)
2009: Tagrenovering

Facader/gavle (ydervægge):
Ydervægge består af massive uisolerede teglstensmure (60, 48 og 36 cm mursten). Brystninger samt karnapper består af en 24 cm massiv mursten (helstensvæg) med indvendig forsatvæg/plade som antageligvis er uisoleret (oplyst af ejer).

Tag/tagbeklædning:
Tag (sadeltag) er med teglsten. Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med ca. 100 mm (indblæst i gulvet). Skråvægge i taget (taglejlighed) er isoleret med 350 mm isolering (oplyst af ejer).

Gulv mod uopvarmet kælder:
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af et lukket konstruktion/ bjælkelag med lerindskud og 50 mm isolering (nedhængt loft).

Vinduer/yderdøre:
Vinduer i ejendommen er generelt med alm. termoruder. Vinduer i trappeopgange mod gade er med 1

lags glas. Yderdøre (hoveddøre) mod gade er med 1 lags glas, trappedøre mod gård er massive trædøre og altandøre mod gård er med energiruder.

Forhold ved besøget i ejendommen den 17.10.2017:
Deltagere fra ejendommen: Formand Lassen Rossen og vicevært Jan Rostock
Deltagere fra Bang & Beenfeldt A/S: Energikonsulent Jens Voergaard og ass. Steffen Brund
Vejrforholdene ved besøget: 15,2 °C stille og let overskyet.
Tegningsmateriale: Planer og snittegninger m.fl. er fremskaffet af rådgiver.
Besøgte områder: Kælder/varmecentral, trapper, loftrum og gårdarealer, erhverv.
Utilgængelige rum: Ingen
Andet: Det har ikke været nødvendigt at foretage destruktive indgreb i bygningernes klimaskærm, da tegningsmateriale samt oplysninger fra ejer var fyldestgørende. Murtykkelser på ydervægge m.v. er endvidere målt ifm. besigtigelsen og holdt op imod/sammenlignet med mål på modtaget tegninger, som stemmer overens.

Programversion: Energy10, Be15 version 8
Årsregninger: Foreligger for både fjernvarme, vand og fælles-strøm.
Beregninger: Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er enten oplyst af ejer, aflæst på tegninger eller skønnet af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring. Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslået (skønnet).

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

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				
Massive ydervægge	Brystninger. Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm	122.700 kr.	9,25 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Massive ydervægge	4.sal mod gade og gård. Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	293.800 kr.	15,34 MWh Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	10.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende hoveddøre mod gade.	19.800 kr.	1,21 MWh Fjernvarme	900 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller på sydøst-vendt tagflade mod gård	120.200 kr.	5.287 kWh Elektricitet 2.376 kWh Elektricitet overskud fra solceller	12.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Amagerbro Torv

Adresse .....Amagerbro Torv 3, 2300 København S
BBR nr.....101-54888-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1911
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....1823 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....1823 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....362 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.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....146.358 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....38.057 kr. pr. år
Varmeforbrug.....221,16 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....02-01-2016 til 01-01-2017

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 .....150.942 kr. pr. år
Fast afgift .....38.057 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....188.999 kr. pr. år
Varmeforbrug.....228,09 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....32,16 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmet areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. Der er dog angivet at bygningen forsynes med flydende brændsel (olie), hvilket er en fejl, da bygningen forsynes med fjernvarme.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste fjernvarmeforbrug for hele ejendommen (alle 3 bygninger) i perioden 02.01.2016 til 01.01.2017 er i alt på 737,2 MWh. Heraf udgør denne bygning ca. 30% af den samlede ejendom, hvilket giver 221 MWh. Det omregnet til et normalår giver 228 MWh. Det beregnede forbrug er på 233,6 MWh, og stemmer dermed fint overens med oplyste forbrug.

Ejendommen får energimærket D. Hvis alle besparelsesforslag i nærværende rapport gennemføres, vil bygningen 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.

Bortset fra det arkitektoniske og myndighedsmæssige, kan et solfangeranlæg næppe konkurrerer med den forholdsvis billige fjernvarme.

Fjernvarmeafkølingen har siden renovering af den fælles varmecentral været på flotte 43,5 grader. Man kan sikre sig en fortsat god afkøling ved at sørge for,
- at alle termostatventiler virker efter hensigten,
- at varmekurven på klimastaten sænkes mest muligt,
- at "varmemesterknapperne" som hovedregel står på "0",
- at den "kunstige" rumtemperatur på klimastaten sænkes til 20 grader,
- at få checket både klimastaten, 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 varmtvandsvekslerne udsyres årligt, og
- at centralvarmevekslen 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
126.860 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 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.
Amagerbro Torv 3
2300 København S

Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. november 2017 til den 6. november 2027

Energimærkningsnummer 311282372