SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ejd. 1609
Frederiksborggade 18
1360 København K

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 6. januar 2017
Til den 6. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311221206

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

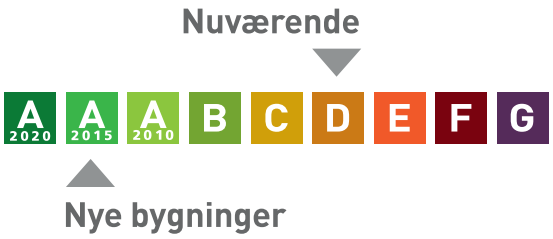
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

502,9 m³ damp fjernvarme	327.894 kr
9.276 kWh elektricitet	20.407 kr
Samlet energiudgift	348.301 kr
Samlet CO_2 udledning	55,79 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 Loftrum over 6 sal, er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Det vurderes ikke at være muligt med yderligere isolering, på grund af manglende plads. Skråvægge på 6 sal er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FLADT TAG De flade tage, over stueetage, ved tagterasser og på køletårn, er isoleret med 150 mm ophængt isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at de flade tage efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.		2.500 kr. 0,48 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetage består af 71 cm massive teglvægge. Ydervægge er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Ydervægge mod vej på 1, 2, 3, og 4 sal, består af 47 cm massive teglvægge med 100 mm udvendig isolering. På 5 sal består ydervægge af 12-24 cm massive teglmure		

med 100 mm udvendig isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Ydervægge mod gård består af 30-60 cm massive teglvægge. Der er varierende vægtykkelser. Der er mindre arealer med 12 cm massiv teglmur. Ydervægge er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Ydervægge på 6 sal mod vej består af 23 cm porebetonvæg. Ydervægge er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge mod gård. 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 en tæt dampspærre, samt 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.		40.400 kr. 8,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge på 6 sal mod vej. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		2.800 kr. 0,54 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge på 6 sal mod sydvest, er udført som trækonstruktion. Konstruktionen er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af ca. 120 cm massive beton og teglvægge. Kælderydervægge er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har vinduer med etlags glasrude, tolags termorude og tolags energirude.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.	920.600 kr.	42.900 kr. 9,39 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduerne som ikke er med energiruder til nye vinduer med tolags energiruder.		8.100 kr. 1,92 ton CO_2

YDERDØRE Bygningen har glasdøre/terrassedøre med etlags glas, tolags termorude og tolags energiglas. Massive yderdøre vurderes at være isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte glasdøre/terrassedøre til nye med energiruder.		4.400 kr. 0,99 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast isolering eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		7.800 kr. 1,53 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er forsynet med 2 ventilationsanlæg og 4 udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Arealet af ventilationsrør og aggregater er reduceret ift. bygningens og ventilationsanlæggenes drifttid. Anlæg 1, Udsugningsanlæg som betjener toiletter mod nord er af fabrikat Chaysol placeret i skakt i møderum mod nordvest på 6 sal. Anlægget er i konstant drift. Anlægget vurderes at være nyere. Anlæg 2, Ventilationsanlægget som betjener 1, 2, 3 sal og delvist 6 sal er placeret i ventilationshus i gård.		

Anlægget består af et mekanisk balanceret ventilationsanlæg af fabrikat SystemAir Danvent DV 60 BK, (oplyst kapacitet 16000 m³/h.) med roterende veksler og vandbåren varmeflade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget er tilsluttet køling. Anlægget vurderes at være i drift i åbningstiden og styres via CTS og frekvensomformere. Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Anlæg 3, Ventilationsanlægget som betjener Matas er placeret i teknikrum i Matas. Anlægget består af et mekanisk balanceret ventilationsanlæg (skønnet til 1000 m³/h.) uden varmgenindvinding men med recirkulation, samt vandbåren varmeflade. Anlægget kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i åbningstiden og styres via ur og automatik. Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Anlæg 4, Udsugningsanlæg som betjener Cafe er af ukendt fabrikat og placeret på tag. Anlægget er tidsstyret og volumenstyret i tidsrummet i åbningstiden. Anlægget vurderes at være fra ældre. Anlæg 5, Udsugningsanlæg som betjener køkken på 6 sal er af fabrikat Exhausto placeret og på tag. Anlægget er manuelt styret. Anlægget vurderes at være nyere. Anlæg 6, Udsugningsanlæg som betjener toiletter mod syd er af ukendt fabrikat, og placeret på tag. Anlægget er i konstant drift. Anlægget vurderes at være fra ældre. Der er naturlig ventilation i den øvrige del af bygningen, bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.		
FORBEDRING Ventilationsanlægget som betjener Matas, anlæg 3. Det anbefales at udskifte ventilationsanlægget under forudsætning af at eksisterende kanaler kan genanvendes. Anlægget anbefales udskiftet til et nyt anlæg med effektiv varmegenvinding og energieffektive ventilatorer. Endvidere forslås anlægget udført med frekvensomformere med tilhørende CO2 styring som varierer luftmængden afhængigt af luftkvaliteten i zonen. Udskiftningen bør altid detailprojekteres så det sikres at alle forhold og behov er medtaget i udskiftningen.	100.000 kr.	17.900 kr. 4,61 ton CO_2
FORBEDRING Udsugningsanlæg som betjener toiletter. Det anbefales det at montere styring som tænder og slukker udsugningen afhængigt af bevæglse i rummet samt luftkvalitet (CO2), varme og fugt. Udsugningsanlæg som betjener toiletter mod syd. Det anbefales det at montere styring som tænder og slukker udsugningen afhængigt af bevæglse i rummet samt luftkvalitet (CO2), varme og fugt.	100.000 kr.	12.600 kr. 2,67 ton CO_2
FORBEDRING Udsugningsanlæg som betjener Cafe, anlæg 4. Det anbefales det at montere styring som tænder og slukker udsugningen afhængigt af bevæglse i rummet samt luftkvalitet (CO2), varme og fugt.	10.000 kr.	900 kr. 0,19 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler og ventilationsanlæg er med isolerede flader. Ventillationskanaler vurderes med 100 mm isolering, ventilationshus i gård vurderes med 50 mm isolering.		

KØLING Bygningen er forsynet med køling som betjener kontorer på 1, 2, 3 og 6 sal. Køling sker via ventilationsanlægget via en indirekte kølekreds. Anlægget af fabrikat Geoclima VHH-C er placeret på tag og er fra 2006. Anlægget styres af CTS. Anlægget har to Wilo Ip-E65 cirkulationspumper med frekensomformere. Matas køles af eget anlæg placeret tag af fabrikat Daikin Europa NV fra 2004. Der er desuden enkelte mindre split airconditionsanlæg i stueetage og på 6 sal.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af el lufttæpper i Matas. Elvarme indgår i energimærkets beregning. Andel til el-opvarmning er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING Montage af centralvarme drevne lufttæpper ved døre i Matas. El drevne lufttæpper fjernes.	70.000 kr.	14.300 kr. 4,84 ton CO_2
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler af fabrikat Ajva, som er fra 1990. Anlægget er placeret i teknikrum i kælder. Der føres dampvarme frem til veksleren.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarme grundet bygningens egnethed.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør til ventilationsanlæggets varmeflade i gård, er isolerede med 20 mm.		
VARMEFORDELINGSPUMPER		

Varmefordelingsanlægget er monteret med en automatisk modulerende Magna pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 65-120. Ventilationsanlægget varmeflade i anlæg 3, er monteret med en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-35. Ventilationsanlæggets varmeflade, anlæg 2, er monteret med en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Ventilationsanlæggets varmeflade, anlæg 2, er desuden monteret med en nyere automatisk trinstyret pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte pumpen til ventilatiuonsanlæggets varmeflade i anlæg 3, til en ny elbesparende pumpe, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha 2.	4.500 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen. Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen. Anlægget er et ældre Landis & Gyr panel anbragt i teknikrum i kælder.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandscirkulationsrør i bygningen er isolerede. Rørene der forsyner varmtvandsbeholderen med varme er isoleret.		
VARMTVANDSPUMPER Varmtvandsbeholderen er monteret med en automatisk modulerende ladekredspumpe med en effekt på 249 W. ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 50-60. Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos Magna 25-100.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 800 l Reci varmtvandsbeholder, isoleret med 90 mm mineraluld. Beholderen er placeret i teknikrum i kælder. Beholderen har forvarmning af brugsvand med ældre kondensatanlæg.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i Cafe. Består af halogenlamper og lamper med sparepærer, og glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i Matas. Består af lamper med LED lyskilder. Lyset er konstant tændt. Belysningen i butik Består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler, spotlamper med LED og lamper med sparepærer. Lyset er konstant tændt. Belysningen i kældergange. Består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Belysningen i depotrum og teknikrum i kælder. Består af 1-rørs og 2-rørs(T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i toiletter i stueetage, 4 sal og 5 sal. Består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i toiletter på 1, 2 og 3 sal samt 6 sal. Består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Belysningen i hovedtrapper. Består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Belysningen styres af bevægelsesmeldere og automater. Belysningen i bagtrappe. Består af lamper med sparepærer. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Belysningen i kontorer op 1, 2 og 3 sal. Består af armaturer med T5 rør og kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i kontorer på 5 sal. Består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i kontorer på 4 sal er demonteret. Der er jf. Energistyrelsens regler forudsat en belysningseffekt på 10 W/m². Belysningen i kantine på 5 sal. Består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i mødelokale mod nord på 6 sal. Består af 3-rørs armaturer med T5 lysstofrør samt halogenlamper. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i kantine på 6 sal. Består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler samt spotbelysning med LED. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i køkken på 6 sal. Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i mødelokale på 6 sal mod syd. Består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset tændes og slukkes manuelt.		

Belysningen i depot på 6 sal. Består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Udebelysning består af lamper med sparepærer som styres via skumringsrelæ Belysningen i depotrum på 1, 2 og 3 sal. Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset styres af bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Belysning i toiletter i stueetage, 4 sal og 5 sal. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	10.700 kr.	1.500 kr. 0,47 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i depotrum og teknikrum i kælder Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	61.400 kr.	8.500 kr. 2,65 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i kontorer i 1, 2 og 3 sal. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør.	160.000 kr.	20.600 kr. 6,62 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i kontorer på 5 sal. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	52.000 kr.	6.400 kr. 2,06 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i hovedtrapper. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør	29.300 kr.	3.400 kr. 1,04 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i kantine på 6 sal. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	17.700 kr.	1.900 kr. 0,58 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i mødelokale mod nord på 6 sal. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	12.300 kr.	1.300 kr. 0,40 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i toiletter i 1, 2 og sal samt 6 sal. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør	11.500 kr.	1.200 kr. 0,35 ton CO_2

FORBEDRING Belysning i køkken på 6 sal. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	5.700 kr.	500 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i kantine på 5 sal. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	7.500 kr.	600 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i kældergange Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør		1.600 kr. 0,49 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Der er ikke forslag til solceller da bygningen er bevaringsværdig.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Repræsentanter for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.
Der var ikke adgang til enkelte rum.
Plan, snit og facadetegninger fra 2005 til 2015 var til rådighed.
6 sal er renoveret i 1996.

Bygningen har fået karakteren D på energimærkningsskalaen.

For at følge statens cirkulære for offentlige bygninger vedr energiklassen.
E eller bedre for ejendomme opført før 1961
C eller bedre for ejendomme opført senere end 1961
B for ejendomme opført senere end 2006

Bygningen overholder dermed statens energiklasser

Bygningen kan løftes til C ved udførelse af følgende forslag.

- Udskiftning af ventilationsanlægget i Matas
- Montering af styring på udsugninsanlæg til toiletter, anlæg 1 og 6

Varmeforbruget vil blive reduceret fra ca. 143,2 kWh/m² til ca. 133,7 kWh/m²
Differencen fra nuværende karakter, til nærmeste højere karakter er: 7,5 kWh/m²

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				
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder, rammer beholdes	920.600 kr.	86,0 m³ damp Fjernvarme 1.363 kWh Elektricitet	42.900 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlægget i Matas	100.000 kr.	19,2 m³ damp Fjernvarme 4.086 kWh Elektricitet	17.900 kr.
Ventilation	Montering af styring på udsugninsanlæg til toiletter, anlæg 1 og 6	100.000 kr.	26,9 m³ damp Fjernvarme 21 kWh Elektricitet	12.600 kr.
Ventilation	Montering af styring på udsugningsanlægget i Cafe	10.000 kr.	1,9 m³ damp Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	900 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Montage af centralvarme drevne lufttæpper ved døre i Matas	70.000 kr.	-13,2 m³ damp Fjernvarme 9.276 kWh Elektricitet	14.300 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe til ventilationsanlæggets varmeflade i anlæg 3	4.500 kr.	212 kWh Elektricitet	500 kr.

El

Belysning	Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring i toiletter i stueetage, 4 sal og 5 sal	10.700 kr.	-0,4 m³ damp Fjernvarme 774 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Belysning	Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring i depotrum og teknikrum i kælder	61.400 kr.	-2,6 m³ damp Fjernvarme 4.394 kWh Elektricitet	8.500 kr.
Belysning	Udskift rør til LED i kontorer på 1, 2 og 3 sal	160.000 kr.	-10,6 m³ damp Fjernvarme 11.570 kWh Elektricitet	20.600 kr.
Belysning	Udskift rør til LED i kontorer på 5 sal	52.000 kr.	-3,3 m³ damp Fjernvarme 3.599 kWh Elektricitet	6.400 kr.
Belysning	Udskift rør til LED rør i hovedtrapper	29.300 kr.	-1,0 m³ damp Fjernvarme 1.710 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Belysning	Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring i kantine på 6 sal	17.700 kr.	-0,9 m³ damp Fjernvarme 1.014 kWh Elektricitet	1.900 kr.

Belysning	Monter LED rør og LEDspot samt lys og bevægelses styring i mødelokale mod nord på 6 sal	12.300 kr.	-0,6 m³ damp Fjernvarme 689 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Belysning	Udskift rør til LED rør i toiletter på 1, 2 og 3 sal samt 6 sal	11.500 kr.	-0,3 m³ damp Fjernvarme 572 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring i køkken på 6 sal	5.700 kr.	-0,2 m³ damp Fjernvarme 274 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring i kantine på 5 sal	7.500 kr.	-0,3 m³ damp Fjernvarme 335 kWh Elektricitet	600 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			
Fladt tag	Efterisolering af flade tage med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	6,2 m³ damp Fjernvarme -192 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge mod gård med 200 mm	95,6 m³ damp Fjernvarme -1.799 kWh Elektricitet	40.400 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge på 6 sal mod vej, med 200 mm	6,9 m³ damp Fjernvarme -216 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Vinduer	Udskiftning vinduer med et lag glas til nye vinduer med tolags energiruder	12,7 m³ damp Fjernvarme 1.010 kWh Elektricitet	8.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af glasdøre/terrassedøre	8,1 m³ damp Fjernvarme 289 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 400 mm isolering eller polystyrenplader	19,9 m³ damp Fjernvarme -648 kWh Elektricitet	7.800 kr.
El			
Belysning	Udskift rør til LED rør i kældergange	-0,5 m³ damp Fjernvarme 811 kWh Elektricitet	1.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Frederiksborggade 18, 1360 København K
BBR nr	101-153428-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1917
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	4090 m²
Opvarmet bygningsareal	4844 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	754 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	251.558 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	95.153 kr. pr. år
Varmeforbrug	543,0 m³ damp Fjernvarme
Aflæst periode	21-03-2015 til 31-03-2016

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	247.231 kr. pr. år
Fast afgift	95.153 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	342.384 kr. pr. år
Varmeforbrug	533,7 m³ damp Fjernvarme
CO2 udledning	52,67 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR-Oversigtens erhvervsareal. Det er fordi arealer i kælder opvarmes og som ikke indgår i BBR-Oversigtens erhvervsareal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er i god overensstemmelse med det oplyste varmeforbrug.

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	463,27 kr. per m³ damp
	94.895 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er enten 7 eller 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER
I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Stig Tange

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

Ejd. 1609
Frederiksborggade 18
1360 København K

Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. januar 2017 til den 6. januar 2024

Energimærkningsnummer 311221206