SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Datea nr. 11100 Jernbanegade 7, 7A
og Ny Østergade 2, 2A
Jernbanegade 7
3600 Frederikssund



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 29. august 2016
Til den 29. august 2023.

Energimærkningsnummer 311197074

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

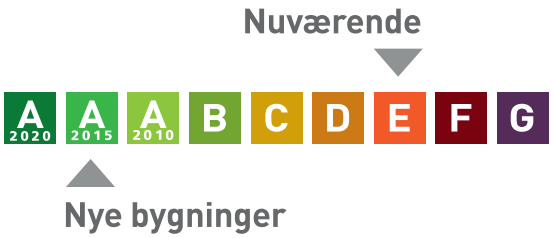
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

321,55 MWh fjernvarme	256.831 kr
Samlet energiudgift	256.831 kr
Samlet CO_2 udledning	45,34 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 i ældre bygningsdel er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Manzard i ældre bygningsdel er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndsloft i ældre bygningsdel med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		700 kr. 0,14 ton CO_2
FLADT TAG Kvisttage i ældre bygningsdel er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. De flade tage i tilbygninger er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at det flade tag efterisoleres udvendigt med 100 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.		3.400 kr. 0,71 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i østfløj er udført som 35 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med isoleringsbatts. Isoleringen er konstateret ved boreprøve i konstruktionen.		
MASSIVE YDERVÆGGE Gavlvæg i østfløj består af 25 cm betonelementvægvæg med 50 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Ydervægge i tilbygninger mod nord består af 35 cm betonelementmure med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Ydervægge i ældre bygningsdel består af 35 cm massive teglvægge. Isoleringen er konstateret ved boreprøve i konstruktionen.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge i ældre bygningsdel. 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.	984.800 kr.	28.700 kr. 5,96 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke i ældre bygningsdel er udført som let konstruktion. Konstruktionen er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Ydervægge på tilbygning ovenpå fladt tag 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 i tilbygninger mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Kælderydervægge i ældre bygningsdel mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har vinduer med etlags glasrude og forsatsrude i ældre bygningsdel. Bygningen har delvist vinduer med tolags termorude og tolags energiruder.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder. Rammer beholdes.	406.700 kr.	16.700 kr. 3,65 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduerne med etlag glas og forsatsruder til nye vinduer med tolags energiruder.		5.900 kr. 1,50 ton CO_2
OVENLYS Bygningen har ovenlys med etlags glasrude og forsatsrude, to-lags glasruder samt tolags termorude.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.	4.400 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Det anbefales at udskifte vinduerne som ikke er med to-lags ruder til nye vinduer med tolags energiruder.	45.900 kr.	1.900 kr. 0,57 ton CO_2
YDERDØRE Massiv yderdør vurderes at være isoleret. Bygningen har enkelte glasdøre med etlags glas, øvrige er med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte glasdøre til nye med energiruder.		3.000 kr. 0,68 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i tilbygninger er udført af beton. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Terrændæk i ældre bygningsdel er udført af beton. Gulvet er isoleret med 100 mm Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

KRYBEKÆLDER Gulv mod det fri i tilbygninger af massiv beton, er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

KÆLDERGULV Kældergulve i tilbygninger er udført af beton. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Kældergulve i ældre bygningsdel er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilationsanlægget som betjener kælder er placeret i kælder. Anlægget består af et udsugnings og indblæsningsanlæg uden varmegenindvinding anlæg (skønnet til 2500 m³/h.) med vandbåren varmeflade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i åbningstiden og styres via panel med urdrift. Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Ventilationsanlægget som betjener nordfløj er placeret i kælder og på tag. Anlægget består af balancerede mekaniske ventilationsanlæg (skønnet til samlet 8400 m³/h.) uden varmegenindvinding og med vandbåren varmeflade, som kører med variabel luftmængde. Anlæg vurderes at være i drift i åbningstiden og styres via panel og ur. Anlæg er af fabrikat Flakt og er fra 1968. Anlæg på tag vurderes af samme konstruktion som i kælder. Anlæg er tilslutte køleanlæg på tag af fabrikat Blue box. Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Udsugningsanlæg som betjener bad og gang i østfløj er placeret på tag og facade og er af fabrikat Exhausto. Anlægget er i konstant drift i åbningstiden, styres af bevægelsesmeldere. Anlægget vurderes at være nyere. Der er naturlig ventilation i øvrige erhvervslokaler og beboelse bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.		
FORBEDRING Ventilationsanlægget som betjener kælder Det anbefales at udskifte ventilationsanlægget under forudsætning af at eksisterende kanaler kan genanvendes. Anlægget anbefales udskiftet til et nyt anlæg med effektiv varmegenvinding og	500.000 kr.	19.000 kr. 4,72 ton CO_2

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.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ventilationsanlægget som betjener nordfløj i stueetage. Det anbefales at udskifte ventilationsanlæggene under forudsætning af at eksisterende kanaler kan genanvendes. Anlæg 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.		41.700 kr. 11,25 ton CO_2

KØLING Bygningen er forsynet med køling som betjener kontorer i tilbygninger mod nord. Køling sker via ventilationsanlægget via en indirekte kølekreds. Anlægget af fabrikat Blue Box er placeret på tag og vurderes at være nyere.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler som vurderes at være fra 1990. Anlægget er placeret i kælder.		
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. Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengsystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordelingsanlægget er monteret med en nyere automatisk trinstyret hovedpumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 65-120F. Ventilationsanlæggets varmeflader er monteret med en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos UMC. Varmefordelingsanlægget kredse er monteret med to ældre pumpe med trinregulering. Pumper er af fabrikat Grundfos UPS. Varmefordelingsanlæggets kreds er monteret med en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPC 32-120. Ventilationsanlæggets varmeflade i kælder er monteret med en gammel pumpe uden trinregulering. Pumpen er af fabrikat Smedegaard.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte Grundfos UPC 32-120 varmefordelingspumpen til en ny elbesparende pumpe med lavere effekt.	15.000 kr.	3.800 kr. 1,12 ton CO_2
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt. Grundfos UPE 65-120F udskiftes.	25.000 kr.	5.600 kr. 1,68 ton CO_2
FORBEDRING Det anbefales at udskifte pumpen ventilationsanlæggets varmeflader til en ny elbesparende pumpe med lavere effekt.	15.000 kr.	3.100 kr. 0,93 ton CO_2

FORBEDRING Det anbefales at udskifte Grundfos UPS varmefordelingspumper til kredse til en ny pumper med lavere effekt.	9.000 kr.	1.000 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING Det anbefales at udskifte pumpen til ventilationsanlægget i kældedr til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha 2.	4.500 kr.	300 kr. 0,07 ton CO_2

AUTOMATIK Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen. Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbruget er vurderet til 67 l/m2/år.		
VARMTVANDSRØR Rørene der forsyner varmtvandsbeholderen i teknikrum mod nord med varme er isolerede Brugsvandsrør i kælder er isolerede. Brugsvandsrør i erhverv og bolig vurderes uisolerede.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand i sydenden er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos UP 20-15. Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand i teknikrum mod nord er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos Alpha2.		
FORBEDRING Montering af ny A mærket cirkulationspumpe i kælderrum mod syd.	4.500 kr.	5.200 kr. 1,41 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres delvist i en 300 l præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er placeret i kælderrum mod syd. Varmt brugsvand produceres delvist i en ca. 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 70 mm mineraluld. Beholderen er placeret i teknikrum mod nord.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i stueetage i østfløj. Består af ældre 3-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i kontorer på 1 sal i østfløj. Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i kælderrum. Består af ældre 1 og 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i kældergange. Består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i bad/omklædning i kælder. Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i toiletter i østfløj. Består af halogenlamper. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Belysningen i gang på 1 sal i nordfløj. Består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i kontorer på 1 sal i nordfløj. Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i toiletter. Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i kontorer i stueetage i nordfløj. Består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset er konstant tændt. Belysningen i lokaler i ældre bygningsdel. Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Udebelysning består af lamper med compakt lysstofrør som styres via lysføler		
FORBEDRING Belysning i kælder lager og teknikrum. 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.	65.500 kr.	24.900 kr. 7,74 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning tilLED rør udvendigt.	30.000 kr.	8.300 kr. 2,50 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i lokaler i ældre bygningsdel. 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.	128.400 kr.	33.900 kr. 10,75 ton CO_2

FORBEDRING Belysning i kontorer i østfløj. 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.	18.300 kr.	4.300 kr. 1,36 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i kontorer på 1 sal i østfløj. 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.	18.400 kr.	3.200 kr. 1,01 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i kældergange. 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.	2.900 kr. 0,90 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i toiletter i østfløj. Det anbefales at udskifte halogenpærerne til LED pærer.	5.200 kr.	700 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i kontorer i stueetage i nordfløj. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør.	102.500 kr.	12.900 kr. 4,07 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i kontorer på 1 sal i nordfløj Det anbefales at montere LED rør og styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	48.400 kr.	5.200 kr. 1,64 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i gang på 1 sal i nordfløj. 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.	18.800 kr.	1.700 kr. 0,53 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i bad/omklædning i kælder. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.		600 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i toiletter. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.		400 kr. 0,11 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 220 m² solfangerpanel, der vender mod syd. Det er en forudsætning for beregningen at solcellerne placeres mod syd. Har bygningen ikke egnede tagflader mod syd kan solcellerne placeres på jorden, garagetag el. lign.	770.000 kr.	51.100 kr. 20,90 ton CO_2

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.

En repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

Der vurderes at tilbygninger mod nord og øst er udført i ca. 1970.
Der er foretaget en renovering/ombygning i 1996.

Bygning nr. 2 i BBR oversigten kunne ikke registreres.

Ved besigtigelsen forelå ikke relevant tegningsmateriale eller anden dokumentation til brug for energimærkningen.

Bygningen har fået karakteren E på energimærkningsskalaen.

Ved udførelse af følgende forslag opnås D på energimærkningsskalaen.

- Ny cirkulationspumpe til det varme brugsvand i kælderrum mod syd.
- Ny varmefordelingspumpe til Grundfos UPC 32-120
- Ny varmefordelingspumpe - Grundfos UPE 65-120F udskiftes
- Ny fordelingspumpe til ventilationsanlæggets varmeflader
- Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring i kælder lager og teknikrum
- Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring i lokaler i ældre bygningsdel
- Ny varmefordelingspumpe til ventilationsanlægget i kælder

Varmeforbruget vil blive reduceret fra ca. 322 MWh Fjernvarme til ca. 355 MWh svarende til ca. - 4 % - Varmebesparelsen er negativ, da besparelserne er på elforbruget alene.

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	Indvendig efterisolering af massive ydervægge i ældre bygningsdel med 200 mm	984.800 kr.	54,92 MWh Fjernvarme -2.685 kWh Elektricitet	28.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder, rammer beholdes	406.700 kr.	27,84 MWh Fjernvarme -413 kWh Elektricitet	16.700 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ruder i ovenlysvinduer med termoruder, rammer beholdes	4.400 kr.	0,28 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	300 kr.
Ovenlys	Udskiftning af vindue med et lag glas til tolags energiruder	45.900 kr.	0,09 MWh Fjernvarme 838 kWh Elektricitet	1.900 kr.

Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlægget i kælder	500.000 kr.	20,13 MWh Fjernvarme 2.836 kWh Elektricitet	19.000 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe til Grundfos UPC 32-120	15.000 kr.	1.683 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe - Grundfos UPE 65-120F udskiftes	25.000 kr.	2.541 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Varmefordelings pumper	Ny fordelingspumpe til ventilationsanlæggets varmeflader	15.000 kr.	1.407 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Varmefordelings pumper	Nye varmefordelingspumper til kredse	9.000 kr.	427 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe til ventilationsanlægget i kælder	4.500 kr.	102 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe til det varme brugsvand i kælderrum mod syd.	4.500 kr.	3,17 MWh Fjernvarme 1.450 kWh Elektricitet	5.200 kr.

El

Belysning	Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring i kælder lager og teknikrum	65.500 kr.	-5,06 MWh Fjernvarme 12.749 kWh Elektricitet	24.900 kr.
Belysning	Udskiftning til LED pærer udvendigt	30.000 kr.	3.767 kWh Elektricitet	8.300 kr.
Belysning	Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring i lokaler i ældre bygningsdel	128.400 kr.	-11,12 MWh Fjernvarme 18.582 kWh Elektricitet	33.900 kr.

Belysning	Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring i kontorer i stueetage i østfløj	18.300 kr.	-1,36 MWh Fjernvarme 2.337 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Belysning	Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring i kontorer på 1 sal i østfløj	18.400 kr.	-1,02 MWh Fjernvarme 1.745 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Belysning	Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring i kældergange	17.700 kr.	-0,59 MWh Fjernvarme 1.481 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Belysning	Udskift halogenpærer til LED i toiletter i østfløj	5.200 kr.	-0,15 MWh Fjernvarme 360 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Udskift rør til LED i kontorlokaler i stueetage i nordfløj	102.500 kr.	-4,32 MWh Fjernvarme 7.063 kWh Elektricitet	12.900 kr.
Belysning	Monter lys og bevægelses styring i kontorer på 1 sal i nordfløj.	48.400 kr.	-1,59 MWh Fjernvarme 2.811 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Belysning	Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring i gang på 1 sal i nordfløj	18.800 kr.	-0,62 MWh Fjernvarme 930 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Solceller	Etablering af solceller	770.000 kr.	20.491 kWh Elektricitet 11.034 kWh Elektricitet overskud fra solceller	51.100 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			
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft i ældre bygningsdel med 100 mm isolering.	1,16 MWh Fjernvarme -39 kWh Elektricitet	700 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	5,96 MWh Fjernvarme -203 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med to lag glas til nye vinduer med tolags energirude	5,28 MWh Fjernvarme 1.145 kWh Elektricitet	5.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af glasdøre	4,61 MWh Fjernvarme 39 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæggene i tilbygninger mod nord.	26,42 MWh Fjernvarme 11.353 kWh Elektricitet	41.700 kr.
El			
Belysning	Monter lys og bevægelses styring i bad/omklædning i kælder	-0,11 MWh Fjernvarme 267 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Monter lys og bevægelses styring i toiletter	-0,07 MWh Fjernvarme 178 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Jernbanegade 7, 3600 Frederikssund

Adresse	Jernbanegade 7, 3600 Frederikssund
BBR nr	250-1434-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1916
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	328 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2403 m²
Opvarmet bygningsareal	3416 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	685 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

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 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 erhvervs og boligareal. Det er fordi arealer i kælder opvarmes og som ikke indgår i BBR-Oversigtens erhvervs og boligareal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke sammenlignelige oplysninger om det oplyste varmeforbrug. Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

Det oplyste forbrug ville ikke have haft 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/ubenyttet en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	630,00 kr. per MWh 54.254 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

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.

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

Datea nr. 11100 Jernbanegade 7, 7A og Ny Østergade 2, 2A
Jernbanegade 7
3600 Frederikssund



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. august 2016 til den 29. august 2023

Energimærkningsnummer 311197074