

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Internt sagsnummer 35-02
Prinsessegade 27
7000 Fredericia



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 12. august 2016
Til den 12. august 2023.

Energimærkningsnummer 311194185



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.



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 B

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



Årligt varmeforbrug

2.363,78 GJ fjernvarme 437.467 kr

Samlet energjudgift 437.467 kr

Samlet CO₂ udledning 92,66 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
FLADT TAG Det flade tag er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 29 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm isolering. Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mellem opvarmet kælder i bibliotek og uopvarmet rum består af 15 cm betolvæg. Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		
LETTE YDERVÆGGE		

Ydervægge under vinduesparti ved bibliotek er udført som trækonstruktion. Konstruktionen er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig.

Ydervægge på 5. sal i biblioteker udført som letkonstruktion. Konstruktionen er isoleret med 50 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord består af 45 cm massiv betonavæg. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Bygningen har vinduer med tolags termoruder og tolags energiruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.

7.700 kr.
2,41 ton CO₂

YDERDØRE

Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags termoruder og tolags energiglas.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte glasdøre/terrassedøre der er med tolags termoruder til nye med energiruder.

600 kr.
0,17 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisolert.

Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.

Gulv mod det fri i hovedopgang og på 1. sal mod nord, letklinkebeton med trægulv er uisolert.

Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.

Gulv mod det fri ved parkeringskælder af massiv beton, er isoleret med 50 mm isolering.

Konstruktionen er vurderet isoleret på baggrund af en visuel kontrol ved besigtigelse. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Gulv mod det fri, letklynkebeton med trægulv er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod det fri i hovedopgang, på 1. sal mod nord samt mod parkeringskælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm.	47.300 kr.	3.500 kr. 1,08 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af uisolert gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	307.300 kr.	15.800 kr. 4,98 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af det øvrige gulv mod det fri med 250 mm isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm.		600 kr. 0,17 ton CO ₂

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolert. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		
--	--	--

Ventilation

Investering Årlig besparelse

VENTILATION Ventilationsanlægget som betjener foyer er placeret på kælder Anlægget består af et balanceret anlæg (skønnet til 4000 m ³ /h.) med vandbåren varmeplade, som kører med konstant luftmængde. Indblæsning ventilatorer er e NB 4 er placeret i kælder Udsuningsventilatoren er Lindab CCA 500 placeret i parkeringskælderen. Anlægget vurderes at være i drift i brugstid og styres via CTS. Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Ventilationsanlægget som betjener stueetage og på kælder af bibliotek er placeret på kælder Anlægget består af 2 anlæg med vandbåren varmeplade, som kører med konstant luftmængde på ca. 15800 m ³ /h og med fælles varmegenvindig vea krydsveksler som er placeret på taget. Anlægget vurderes at være i drift i brugstid og styres via ældre TAC regulator Anlægget 1 er Danven TCV 18 Anlægget 2 er Danven 08		
--	--	--

Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter.
 Ventilationsanlægget som betjener scene er placeret på kælder
 Anlægget består af et balanceret anlæg (skønnet til 4000 m³/h.) med vandbårenl varmeklæde, som kører med konstant luftmængde.
 Indblæsning ventilatoren er en NB 4 placeret i kælderen.
 Udblæsning ventilatorer er en wolf DV 71 er placeret på taget.
 Anlægget vurderes at være i drift i brugetid og styres via CTS anlæg.

Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter.
 Ventilationsanlægget som betjener teatersalen er placeret på kælder
 Anlægget består af et balanceret anlæg (skønnet til 22000 m³/h.) med vandbårenl varmeklæde, som kører med konstant luftmængde.
 Indblæsning er NB 22 og placeret i kælder fra 2005.
 Udsugning er NB 22 og placeret på taget fra 2005.
 Anlægget er uden varmegenvinding med recirkulering fra salen.
 Anlægget vurderes at være i drift i brugetid og styres via CTS.

Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter.
 Udsugningsanlæg som betjener toiletter og køkken er af fabrikat Exhausto placeret på taget.

Udsugningsanlæg som betjener omklædning i kælder er af fabrikat Exhausto placeret på taget.
 Anlægget er i konstant drift med styring som stilles på automatik . Anlægget vurderes at være fra ældre.
 Der er naturlig ventilation i bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.
 Ventilationsanlægget som betjener Anneks og selskablokale er placeret på kælder
 Anlægget består af et indblæsning anlæg med vandbåren varmeklæde, som kører med konstant luftmængde.
 Anlægget vurderes at være i drift i brugetid og styres med ugeur med bibliotekets åbningstider.
 Alle er af NOVenco.
 Anlægget er fra nordisk ventilator med og vurderes at det er en ældre.
 Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter.
 Ventilationsanlægget som betjener scene er placeret på kælder
 Anlægget består af et anlæg (skønnet til 4000 m³/h.) med vandbårenl varmeklæde, som kører med konstant luftmængde.
 Anlægget vurderes at være i drift i brugetid og styres via styring som stilles på automatik.

Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter.

FORBEDRING

Det anbefales Udsugningsanlæg som betjener toiletter og køkken er af fabrikat ukendt placeret i kælder at udskifte anlægget til et nyt energieffektivt anlæg, under forudsætning af at eksisterende kanaler genanvendes.
 Sammen med udskiftningen anbefales det at montere styring som tænder og slukker udsigningen afhængigt af bevægelse i rummet samt luftkvalitet (CO₂)

40.000 kr.

19.300 kr.
5,92 ton CO₂

FORBEDRING

245.000 kr.

33.000 kr.
10,21 ton CO₂

Ventilationsanlægget som betjener rum bag biograf og bage teater

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.

VENTILATIONSKANALER

Ventilationskanaler og ventilationsanlæg er med isolerede flader.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i kælderen og betjener Prinsessegade 27 og 29.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDDELING 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-strengssystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælderen er delvist isoleret og i parkeringskælderen er disse isoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.	27.300 kr.	1.200 kr. 0,37 ton CO ₂
VARMEFORDDELINGSPUMPER Varmefordelingsanlægget er monteret med en automatisk modulerende Magna pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Varmefordelingsanlægget er monteret med en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Varmefordelingsanlægget er monteret med en nyere automatisk trinstyret pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Varmefordelingsanlægget er monteret med en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos ups 25-40.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte varmfedelingspumperne til nye pumper med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha 2.	30.000 kr.	4.900 kr. 1,46 ton CO ₂

AUTOMATIK

Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen. 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 automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Rørene der forsyner varmtvandsbeholderen/gennemstrømningsveksleren med varme er isoleret. Brugsvandsrør i kælder er isoleret, i parkeringskælder er disse uisolert. Brugsvandsrør i bygningen er isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering.		100 kr. 0,01 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos UP 20-15		
FORBEDRING Montering af ny A mærket cirkulationspumpe.	3.600 kr.	700 kr. 0,19 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1 stk varmeveksler og 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Unit er placeret i kælder af fabrikat Metro fra 2006.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i parkering Består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i bibliotek på 5. 4. og 3.sal Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i bibliotek i kælder Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i teater og balkon Består af diverse spots og glødepære. Lyset tændes og slukkes manuelt og dæmpes manuelt. Belysningen i foyer Består af armaturer med lavvolt halogen. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i toiletter Består af lamper med sparepærer. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Belysningen i bibliotek Består af lamper med LED lyskilder. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i kælder Består af 1-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i toiletter ved teater salen Består af lamper med sparepærer. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Belysningen på lager og teknikrum Består af 1-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Belysningen i kantine Består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i øvrige rum Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Udebelysning består af lavenergi lamper som styres via daglys.		
FORBEDRING Belysning i teater og balkon 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.	87.500 kr.	30.300 kr. 9,06 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i parkering 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.	57.300 kr.	16.500 kr. 4,94 ton CO ₂

FORBEDRING Belysning i bibliotek i kælder Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	35.500 kr.	8.000 kr. 2,39 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i foyer 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.	31.300 kr.	7.000 kr. 2,07 ton CO ₂
FORBEDRING Belysningen i bibliotek på 5.sal Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	71.300 kr.	14.800 kr. 4,41 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i kontor bibliotek Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	235.000 kr.	43.000 kr. 12,85 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i kantine 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.	25.400 kr.	4.300 kr. 1,28 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i øvrige rum Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	76.300 kr.	11.200 kr. 3,33 ton CO ₂
FORBEDRING Belysningen på lager og teknikrum Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør	30.800 kr.	2.600 kr. 0,76 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING	154.000 kr.	13.200 kr. 4,39 ton CO ₂

Det anbefales at montere solceller til supplerende af bygningens elforbrug. I forslaget er regnet med et areal på ca. 44 m² solfangerpanel, der vender mod syd.

Det er en forudsætning for beregningen at solcellerne placeres mod syd.

Besparelsen er udregnet i henhold til den gamle ordning for solceller, som på nuværende tidspunkt ikke er gældende for kommunale bygninger. Hvis ikke lovreglerne ændres til også at gælde kommunale bygninger vil tilbagebetalingstiden ikke være rentabel (ca. 40 år)

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Internt sagsnummer 35-02

En repræsentant var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå enkelte tegninger til brug for energimærkningen.

Denne energimærkning omfatter bygningens varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

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

- Ved efterisolering af etageadskillelser og kældre skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres tilstrækkeligt for at undgå fugtproblemer.
- Ved efterisolering af loftkonstruktioner skal det sikres at nærliggende loftrum er tilstrækkeligt ventileret.
- 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.

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				
Etageadskillelse	Isolering af gulv mod det fri med 100 mm isolering og Efterisolering af gulv mod det fri med 100 mm isolering	47.300 kr.	27,59 GJ Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	307.300 kr.	126,83 GJ Fjernvarme 19 kWh Elektricitet	15.800 kr.
Ventilation	Udskiftning af udsugningsanlæg i kælder og på taget og montering af styring	40.000 kr.	61,15 GJ Fjernvarme 5.309 kWh Elektricitet	19.300 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlægget i kælder	245.000 kr.	148,06 GJ Fjernvarme 6.642 kWh Elektricitet	33.000 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	27.300 kr.	9,32 GJ Fjernvarme	1.200 kr.

Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe	30.000 kr.	2.203 kWh Elektricitet	4.900 kr.
------------------------	------------------------	------------	---------------------------	-----------

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumpe	Ny cirkulationspumpe til det varme brugsvand	3.600 kr.	281 kWh Elektricitet	700 kr.
-----------------	--	-----------	-------------------------	---------

EL

Belysning	Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring i teater og balkon	87.500 kr.	-26,01 GJ Fjernvarme 15.200 kWh Elektricitet	30.300 kr.
Belysning	Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring i parkering	57.300 kr.	7.458 kWh Elektricitet	16.500 kr.
Belysning	Monter lys og bevægelses styring i bibliotek i kælder	35.500 kr.	-7,09 GJ Fjernvarme 4.028 kWh Elektricitet	8.000 kr.
Belysning	Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring i foyer	31.300 kr.	-7,95 GJ Fjernvarme 3.592 kWh Elektricitet	7.000 kr.
Belysning	Monter lys og bevægelses styring i bibliotek på 5.sal	71.300 kr.	-16,19 GJ Fjernvarme 7.606 kWh Elektricitet	14.800 kr.
Belysning	Monter lys og bevægelses styring i bibliotek	235.000 kr.	-43,96 GJ Fjernvarme 21.979 kWh Elektricitet	43.000 kr.
Belysning	Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring i kantine	25.400 kr.	-4,86 GJ Fjernvarme 2.221 kWh Elektricitet	4.300 kr.

Belysning	Monter lys og bevægelses styring i øvrige rum	76.300 kr.	-9,89 GJ Fjernvarme 5.610 kWh Elektricitet	11.200 kr.
Belysning	Udskift rør til LED rør på lager og teknikrum	30.800 kr.	1.149 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Solceller	Etablering af solceller	154.000 kr.	6.157 kWh Elektricitet 463 kWh Elektricitet overskud fra solceller	13.200 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			
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder	61,47 GJ Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	7.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af glasdør/terrassedør	4,35 GJ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	600 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod det fri med 250 mm isolering.	4,28 GJ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør	0,25 GJ Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Prinsessegade 27, 7000 Fredericia

Adresse	Prinsessegade 27, 7000 Fredericia
BBR nr.....	607-18332-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår	1955
År for væsentlig renovering.....	1991
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	5773 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	5773 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	373 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	1055 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	362.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	172.925 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	3.890,80 GJ Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2015 til 31-12-2015

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	385.894 kr. pr. år
Fast afgift	172.925 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	558.819 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	4.147,62 GJ Fjernvarme
CO ₂ udledning	162,58 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger mindre end 10% fra BBR-Oversigtens areal.

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED FORBRUG

Der foreligger ikke sammenlignelige oplysninger om det oplyste varmekonsum. 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 en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	123,75 kr. per GJ
	144.950 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. Bemærk at effektbidrag ved fjernvarme beregnes ud fra bygningens energibehov ud fra flg. model (Bygningens brutto energibehov jf. energimærket / 2500)

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
Fayha Fadhil Al-Obydie

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.

Energistytrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Internt sagsnummer 35-02
Prinsessegade 27
7000 Fredericia



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. august 2016 til den 12. august 2023

Energimærkningsnummer 311194185