SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Internt nr. 44-46.
Øster Voldgade 3
7000 Fredericia

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 30. maj 2016
Til den 30. maj 2023.

Energimærkningsnummer 311179613

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

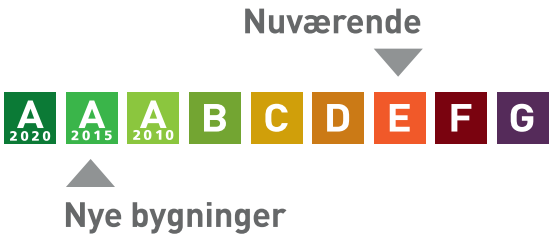
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

958,02 GJ fjernvarme	158.455 kr
Samlet energiudgift	158.455 kr
Samlet CO_2 udledning	37,55 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 Loft over fællessal. Loftrum er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved lem. Der er forudsat tilsvarende Isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved loftlem. Der er forudsat tilsvarende Isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Skråvægge er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig. Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig. Vandret skunk er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Efterisolering af loftrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Inden isolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	55.700 kr.	1.900 kr. 0,58 ton CO_2

FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	44.200 kr.	1.500 kr. 0,46 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	44.200 kr.	1.500 kr. 0,46 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 200 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.	77.700 kr.	2.200 kr. 0,69 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Nordfløj. Ydervægge består af 35 cm massiv teglvæg. Isoleringen er konstateret ved boreprøve i konstruktionen. Boreprøve er foretaget i nordfløj på nordfacaden. Hovedbygning. Ydervægge består af 47 cm massiv teglvæg. Isoleringen er konstateret ved boreprøve i konstruktionen. Boreprøve er foretaget på nordfacaden.		
FORBEDRING Nordfløj: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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.	376.300 kr.	10.500 kr. 3,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning. Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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.		35.200 kr. 11,14 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM		

Ydervægge mod krybberum. Vægge mod uopvarmet rum består af 35 cm massiv teglvæg. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Væg mod uopvarmet kælder i sydfløj mod teknikrum. Vægge mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FORBEDRING Mod uopvarmet kælder: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Efterisoleringen placeres på den varme side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	48.300 kr.	1.600 kr. 0,48 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Krybberum: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Efterisoleringen placeres på den varme side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		2.000 kr. 0,62 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion. Konstruktionen er isoleret med 30 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 47 cm massiv betonvæg. Isoleringstykkelsen 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 og forsatsrude, etlags glasrude og forsatsrude med energiglas, tolags termorude og tolags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduerne som ikke er med energiruder til nye vinduer med tolags energiruder.		100 kr. 0,00 ton CO_2

OVENLYS Bygningen har ovenlys med tolags energirude.		
YDERDØRE Bygningen har glasdøre/terrassedøre med etlags glas og forsats med energiglas samt tolags termorude. Hovedhus, hoveddør til trappe i stueetagen og sydfløj, trapperum: Massiv yderdør vurderes at være uisoleret. Hovedhus, stueetagen, trapperum. Massiv yderdør vurderes at være isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte glasdøre/terrassedøre til nye med energiruder.		900 kr. 0,27 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Nordfløj, fællesrum. Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm isolering mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Nordfløj, grovkøkken, gang og toilet. Terrændæk er udført af beton. Gulvet er isoleret med 50 mm Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
ETAGEADSKILLELSE Sydfløj østlige ende. Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag med lerindskud. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med ca. 75 mm isoleringsgranulat i hulrum. 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.	22.000 kr.	1.500 kr. 0,45 ton CO_2

KÆLDERGULV Kælder i hovedfløj. Kældergulv 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 Bygningen er forsynet med 3 stk ventilationsanlæg Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Der er desuden udsugning fra toiletter m.v. Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen. Arealet af ventilationsrør og aggregater er reduceret ift. bygningens og ventilationsanlæggenes drifttid. Ventilationsanlæg 1 betjener fællessal, og agregat er placeret på hems over grovkøkken. Ventilationsanlæg 2 betjener hovedbyging og er placeret i kælder i hovedbygning. Anlæg 3 betjener sydfløj og er placeret i kælder i sydfløj. Anlægget består af et genvindingsanlæg (skønnet til 500 m³/h.) med roterendeveksler og vandbåren varmeflade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i 48 timer om ugen og styres via et centralt anlæg placeret i teknikrum i hovedbygningen. . Anlæggets data er vurderet på baggrund af katalogmateriale/håndbog for energikonsulenter. Alle ventilationskanaler er placeret i opvarmet område. Udsugningsanlæg som betjener toiletter er af fabrikat Dantherm placeret i loftsrum. Anlægget er tidsstyret i tidsrummet 07.00 - 16.30.		
FORBEDRING Udsugningsanlæg som betjener toiletter Det anbefales det at montere styring som tænder og slukker udsugningen afhængigt af bevægelse i rummet samt luftkvalitet (CO2)	4.000 kr.	6.000 kr. 1,86 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ventilationsanlægget som betjener fællessal, hovedbygning og sydfløj 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.		0 kr. 0,00 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. 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.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er isoleret.		
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 ikke monteret automatik på varmeanlægget til central styring.		
FORBEDRING Det anbefales at montere central styring af varmeanlægget så det styres afhængigt af udetemperaturen. Der er forudsat etablering af blandesløjfe med tilhørende styring. Forslaget vedrører 3 nye blandesløjfer. Forslaget bør detailprojekteres inden igangsætning.	90.000 kr.	9.200 kr. 2,88 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Rørene der forsyner varmtvandsbeholderen/gennemstrømningsveksleren med varme er isoleret. Brugsvandsrør i kælder og etager er isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering.		100 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos Alpha 2.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsveksler, fabrikat Termix. Veksleren er placeret i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i teknik og ventilationsrum. Består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i toiletter og puslerum Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i depotrum m.v. Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i garderober. Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i gange i kælder Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i gange i stue, 1.- og 2 sal. Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i uopvarmet kælder i sydfløj. Består af 1-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i grupperum, fællessal m.v. Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i køkken ved fællessal. Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i møderum. Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i kontorer. Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i krybberum. Består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Væglamper med sparepærere.		
FORBEDRING Belysning i teknik og ventilationsrum 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.	10.000 kr.	1.600 kr. 0,47 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i uopvarmet kælder i sydfløj 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.	13.800 kr.	1.500 kr. 0,45 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i toiletter og puslerum Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	11.000 kr.	900 kr. 0,26 ton CO_2

FORBEDRING Belysning i krybberum Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	6.500 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i stue, 1.- og 2 sal. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	26.300 kr.	1.900 kr. 0,54 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i gange i kælder Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.		800 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i depotrum m.v. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.		900 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i møderum Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.		300 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i køkken ved fællessal Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.		300 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i kontorer Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i grupperum, fællessal m.v. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.		6.900 kr. 2,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i garderober. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.		600 kr. 0,15 ton CO_2

SOLCELLER Der er ikke stillet forslag til solceller grundet bygningens egnethed.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke erstatter EM-nr.: 311176898

Internt nr. 44-46.

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.
- 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.

En repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå tegninger mv. som kun i begrænset omfang indgår i energimærket, da de ikke uddybende beskriver alle skjulte konstruktioner mv.

Energimærkets beregning viser et andet bogstav end tidligere udarbejdet rapport. Det kan skyldes flere parametre som:

- Ændringer i energimærkningsordningen i mellemtiden
- Bygningen er med opvarmet kælder som ikke er godkendt til beboelse (havde tidligere ingen betydning)

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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				
Loft	Efterisolering af loftrum med 200 mm isolering.	55.700 kr.	14,75 GJ Fjernvarme	1.900 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering.	44.200 kr.	11,69 GJ Fjernvarme	1.500 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering.	44.200 kr.	11,69 GJ Fjernvarme	1.500 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering.	77.700 kr.	17,55 GJ Fjernvarme	2.200 kr.
Massive ydervægge	Nordfløj: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	376.300 kr.	84,71 GJ Fjernvarme	10.500 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Mod uopvarmet kælder: Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	48.300 kr.	12,12 GJ Fjernvarme	1.600 kr.

Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med indblæsning af granulat i ca. 75 mm hulrum.	22.000 kr.	11,37 GJ Fjernvarme	1.500 kr.
Ventilation	Montering af styring på udsugninsanlægget i toiletter	4.000 kr.	36,69 GJ Fjernvarme 634 kWh Elektricitet	6.000 kr.

Varmeanlæg

Automatik	Montage af automatik for central styring af varmeanlægget	90.000 kr.	73,60 GJ Fjernvarme	9.200 kr.

El

Belysning	Teknik og ventilationsrum: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	10.000 kr.	-1,80 GJ Fjernvarme 819 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	Uopvarmet kælder i sydfløj: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	13.800 kr.	674 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Belysning	Toiletter og puslerum: Monter lys og bevægelses styring	11.000 kr.	-0,97 GJ Fjernvarme 448 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Krybberum: Monter lys og bevægelses styring	6.500 kr.	218 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Stue, 1.- og 2 sal.: Monter lys og bevægelses styring	26.300 kr.	-2,88 GJ Fjernvarme 986 kWh Elektricitet	1.900 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			
Massive ydervægge	Hovedbygning: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	284,28 GJ Fjernvarme	35.200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Krybberum: Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	15,76 GJ Fjernvarme	2.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder	0,18 GJ Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af HELE VINDUET til tolags energirude	0,11 GJ Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af glasdør/terrassedør	6,80 GJ Fjernvarme	900 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlægget i fællessal, hovedbygning og sydfløj		0 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør	0,11 GJ Fjernvarme	100 kr.
El			
Belysning	Gange i kælder: Monter lys og bevægelses styring	-0,90 GJ Fjernvarme 406 kWh Elektricitet	800 kr.

Belysning	Depotrum m.v.: Monter lys og bevægelses styring	-0,97 GJ Fjernvarme 438 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Møderum: Monter lys og bevægelses styring	-0,43 GJ Fjernvarme 160 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Køkken ved fællessal: Monter lys og bevægelses styring	-0,36 GJ Fjernvarme 128 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Kontorer: Monter lys og bevægelses styring	-0,18 GJ Fjernvarme 64 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Grupperum, fællessal m.v.: Monter lys og bevægelses styring	-9,82 GJ Fjernvarme 3.653 kWh Elektricitet	6.900 kr.
Belysning	Garderober: Monter lys og bevægelses styring	-0,83 GJ Fjernvarme 277 kWh Elektricitet	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Øster Voldgade 3, 7000 Fredericia

Adresse	Øster Voldgade 3, 7000 Fredericia
BBR nr	607-122210-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1914
År for væsentlig renovering	2003
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1571 m²
Opvarmet bygningsareal	1874 m²
Heraf tagetage opvarmet	439 m²
Heraf kælderetage opvarmet	387 m²
Uopvarmet kælderetage	110 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	94.373 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	43.675 kr. pr. år
Varmeforbrug	762,92 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	99.629 kr. pr. år
Fast afgift	43.675 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	143.304 kr. pr. år
Varmeforbrug	805,42 GJ Fjernvarme
CO2 udledning	31,57 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 arealer. Det ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er større end det oplyste varmeforbrug.

Der foreligger et varmeforbrug på 762,92 GJ fjernvarme.

I energimærket er varmeforbruget beregnet til 958,02 GJ fjernvarme.

Det oplyste forbrug ikke har 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	123,75 kr. per GJ
	39.900 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
Peter Johansen

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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Internt nr. 44-46.
Øster Voldgade 3
7000 Fredericia

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. maj 2016 til den 30. maj 2023

Energimærkningsnummer 311179613