

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nørrehus
Thomas B. Thriges Gade 42
5000 Odense C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 22. juni 2020
Til den 22. juni 2030.

Energimærkningsnummer 311445193



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 A2010



Årligt varmeforbrug

3.575,86 GJ fjernvarme 621.335 kr

Samlet energiudgift 621.335 kr

Samlet CO₂ udledning 64,62 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, 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 mod uopvarmede tagrum og skunke består ifølge tegningsmateriale af ca. 180 mm huldæk og 200 mm isolering Loft og skråvægge i teknik- og trapperum er ifølge tegningsmateriale isoleret med ca. 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af loft og skråvægge i teknik- og trapperum. Indvendig efterisolering af loft og skråvægge med ca. 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		1.400 kr. 0,19 ton CO ₂
FLADT TAG Kantinens flade tag består ifølge tegningsmateriale af et massivt betondæk med nedhængt loft. Udvendigt er der tagfaldskiler, 1,5 mm tagdækning, 100 mm trædefast isolering, fiberdug og betonfliser til tagterrasse.		

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervægge over jord er ifølge tegningsmateriale udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.

Kantinens ydervægge over jord er ifølge tegningsmateriale udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.

LETTE YDERVÆGGE

2. salens- og trappeopgangenes lette facadepartier er ifølge tegningsmateriale udført som stolpekonstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 125 mm mineraluld.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Indvendige lette vægge fra trapperum mod uopvarmet tagrum er ifølge tegningsmateriale isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

FORBEDRING

Efterisolering af indvendige vægge mod uopvarmede tagrum med ca. 200 mm isolering.

Eksisterende isolering bevarer, så der efter fremtidige forhold er isoleret med ca. 300 mm. Det påregnes at lodrette skunke og tagrum er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering fra tagrumssiden.

56.400 kr.

1.500 kr.
0,20 ton CO₂**KÆLDER YDERVÆGGE**

Kantinens ydervægge mod jord består ifølge tegningsmateriale af ca. 18 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendige isolerings-/drænplader og en fiberdug.

Kælderydervægge mod jord består ifølge tegningsmateriale af ca. 40 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendige isolerings-/drænplader og en fiberdug.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduerne er generelt oplukkelige og af flere fag. De er monteret med 2-lags termoruder. Der er flere steder monteret manuelt styret ekstern solafskærmning i form af markiser (hovedsageligt 1. sal) og udvendige rullegardiner (hovedsageligt stueetagen).

Faste vinduer med et fag i skydedørsparti. Vinduerne er monteret med 2-lags termoruder med kold kant.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder.

Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder i energiklasse A.

103.700 kr.
13,90 ton CO₂

OVENLYS

Ovenlysvinduer er monteret med 2-lags termoruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer.

Eksisterende ovenlysvinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye med 3-lags energiruder, energiklasse A.

3.200 kr.
0,40 ton CO₂

YDERDØRE

Yderdøre til trappeopgange er massive med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Skydedørsparti er monteret med 2-lags termoruder.

Yderdøre med enkelte ruder, samt glasyderdøre med sidepartier er monteret med 2-lags termoruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af eksisterende skydedørsparti med termoruder.

Eksisterende skydedørsparti med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nyt, monteret med 2-lags energiruder i energiklasse A.

400 kr.
0,05 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af eksisterende yderdøre med termoruder.

Eksisterende yderdøre med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye, monteret med 2-lags energiruder i energiklasse A.

7.000 kr.
0,93 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændækket er ifølge tegningsmateriale udført af 180 mm beton med 40 mm slidlag. Gulvet er isoleret med 170 mm letklinker under betonen.

KÆLDERGULV

Kældergulvet er ifølge tegningsmateriale udført af 180 mm beton med 40 mm slidlag. Gulvet er isoleret med 170 mm letklinker under betonen.

Kældergulvet i kanten er ifølge tegningsmateriale udført af 180 mm beton med 40 mm slidlag. Gulvet er isoleret med 50 mm isoleringsplader og 150 mm letklinker under betonen.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

VE01, Mekanisk ventilation

Type: Danvent

Årgang: 1998

Varmefordelingspumpe: Grundfos Alpha 2 25-40 (18 W)

Placering: Tagrum, opgang 42

VE02, Mekanisk ventilation

Type: Danvent

Årgang: 1998

Varmefordelingspumpe: Grundfos Alpha 2 25-40 (18 W)

Placering: Tagrum, opgang 42

VE03, Mekanisk ventilation

Type: Danvent

Varmefordelingspumpe: Grundfos Alpha 2 25-40 (18 W)

Placering: Kælder

VE04, Mekanisk ventilation

Type: Danvent

Varmefordelingspumpe: Grundfos Alpha 2 25-40 (18 W)

Placering: Kælder

VE05, Mekanisk ventilation

Type: Exhausto VEX3.5-4-1MPR

Årgang: 1996

Varmefordelingspumpe: Grundfos Alpha 2 25-60 (45 W)

Placering: Kælder

VE06, Mekanisk ventilation

Type: Danvent

Varmefordelingspumpe: Grundfos Alpha 2 25-60 (34 W)

Placering: Tagrum, opgang 46

VE07, Mekanisk ventilation

Type: Danvent

Varmefordelingspumpe: Grundfos Alpha 2 25-40 (18 W)

Placering: Tagrum, opgang 46

VE08, Mekanisk ventilation

Type: Danvent

Varmefordelingspumpe: Grundfos Alpha 2 25-60 (34 W)

Placering: Tagrum, opgang 48

VU01, Mekanisk udsugning

Type: Exhausto BESF 250-4-1

Årgang: 2007

Placering: Tagrum, opgang 42

VU03, Mekanisk udsugning

Type: Exhausto BES 280-4

Placering: Tagrum

VU04, Mekanisk udsugning

Type: Exhausto BES 200-4

Placering: Tagrum

VU05, Mekanisk udsugning

Type: Exhausto BESF 225-4-1

Årgang: 2007

Placering: Tagrum

VU06, Mekanisk udsugning

Type: Exhausto BESF 225-4-1

Årgang: 1998

Placering: Tagrum

VU07a, Mekanisk udsugning

Type: Exhausto BES 250-4

Placering: Tagrum

VU07b, Mekanisk udsugning

Type: Exhausto BES 200-4

Placering: Tagrum, opgang 46

VU08a, Mekanisk udsugning

Type: Exhausto BES 200-4

Placering: Tagrum

VU08b, Mekanisk udsugning

Type: Exhausto BESF 200-4-1

Årgang: 1998

Placering: Tagrum, opgang 48

Spa-bad*, Mekanisk ventilation

Type: Danvent Spar Q 28 Placering: Kælder, tidl. fitness center Zone: Tidligere fitness center *Anlægget er ikke medregnet i energiforbruget, da det ikke har været i drift i en årrække og vurderes til ikke at kunne benyttes uden en væsentlig renovering.		
VENTILATIONSKANALER Der er registreret ø355 og ø500 mm ventilationskanaler i tagrum. Kanalerne er isoleret med ca. 30 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af ventilationskanaler med ca. 50 mm. Der foreslås efterisolering af de sparsomt isolerede ventilationskanaler med lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 80 mm.	53.600 kr.	5.200 kr. 0,73 ton CO ₂
KØLING Der er monteret en række luft/luft varmepumper, som producerer luftkøling. Luft/luft varmepumpenes type, årgang og placering fremgår af oversigten for varmepumper.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

FJERNVARME

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Fjernvarmemåleren blev aflæst til:

Aktuel fremløbstemperatur: 63°C

Aktuel returløbstemperatur: 32°C

Aktuel afkøling: 31°C

Beregnet gennemsnitlig afkøling, total: 31°C

VARMEPUMPER

VP01, Luft/luft varmepumpe

Type: Sanyo SAP-C185Q38

Årgang: 1997

Placering: Facade mod øst

Anvendelse: Køling

VP02, Luft/luft varmepumpe

Type: Sanyo SAP-C185Q38

Årgang: 1997

Placering: Facade mod øst

Anvendelse: Køling

VP03, Luft/luft varmepumpe

Type: Sanyo SAP-CLR188E38A

Årgang: 2004

Placering: Facade mod øst

Anvendelse: Køling

VP04, Luft/luft varmepumpe

Type: Daikin R100FJ7W1

Årgang: 1998

Placering: Facade mod sydøst på Thomas B. Thriges Gade

Anvendelse: Køling

VP05, Luft/luft varmepumpe

Type: Daikin R71FJ7W1

Årgang: 1998

Placering: Facade mod sydøst på Thomas B. Thriges Gade

Anvendelse: Køling

VP06, Luft/luft varmepumpe

Type: Daikin R100GZ7W1

Årgang: 2000

Placering: Tagrum

Anvendelse: Køling

SOLVARME

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende fjernvarmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

Varmefordeling

Investering

Årlig
besparelse**VARMEFORDELING**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

Varmerør i uopvarmede tagrum, til ventilationsaggregater, er generelt udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Der foreslås efterisolering af varmerør, så den samlede isolering er på ca. 100 mm isolering. Udføres enten med rørskåle eller lamelmåtter.

500 kr.
0,06 ton CO₂**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Pumpe 1

Type: Grundfos Alpha 2 25-60

Maksimal effekt: 45 W

Pumpe 2

Type: Grundfos Magna 25-60

Maksimal effekt: 85 W

Pumpe 3

Type: Grundfos Alpha 2 25-60

Maksimal effekt: 45 W

Pumpe 4

Type: Grundfos Magna 25-60

Maksimal effekt: 85 W

Spa-bad, Tidligere fitness center*

Type: Grundfos UPS 25-40, STA-RITE 5P2RF-3H, Thrige Pumper KMER 100 L4, samt en ukendt pumpe.

*Fordelingspumperne er ikke medregnet i energiforbruget, da de ikke har været i drift i en årrække og da anlægget vurderes til ikke at kunne benyttes uden en væsentlig renovering.

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik til central styring med udetemperaturkompensering, af typen Danfoss ECL Comfort 300.

Der er monteret manuelle termostatventiler med forindstilling på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Radiatorerne er generelt monteret med fremløbstermostater, men er enkelte steder registreret med returløbstermostater.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Cirkulationspumperne er uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede cirkulationspumper. Udføres med kapper omkring pumperne.	1.200 kr.	800 kr. 0,09 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget i varmecentralen er der monteret en uisolaret cirkulationspumpe, af typen Grundfos Comfort UP. Pumpen har en maksimal effekt på 8 Watt. I brugsvandsanlægget i teknikrum ved kantinen er der monteret en uisolaret cirkulationspumpe, af typen Grundfos Alpha 2 20-40N. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 377 liters præisolerede varmtvandsbeholdere, af typen Austria Email HR 400. Varmtvandsbeholderne er isoleret med 50 mm PU isolering og de er placeret i varmecentralen. Der produceres yderligere varmt brugsvand i en 150 liter præisolaret vandvarmer af typen Vølund QM 150A Quattro Plus. Varmtvandsbeholderen er placeret i teknikrum ved kantinen.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kælder Belysning består hovedsageligt af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og i kantinen består belysningen af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er generelt ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning er demonteret i ubenyttede lejemål, der er under renovering. Stue Belysning i undervisnings-/kontorlokaler består af 4-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, samt armaturer med LED belysning. Belysning i gangarealer består hovedsageligt af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er generelt ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. 1. sal Belysning består hovedsageligt af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er generelt ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning er demonteret i ubenyttede lejemål, der er under renovering. 2. sal Belysning består hovedsageligt af 1-rørs og 4-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er generelt ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Tagrum Belysning i tagrum består hovedsageligt af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er generelt ingen styring ved bevægelsesmeldere. Der er registreret udebelysning, der er dagslysstyret.		
FORBEDRING Udskiftning af 4-rørs armaturer til LED. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	417.200 kr.	102.900 kr. 9,98 ton CO ₂
FORBEDRING Udskiftning af 1-rørs armaturer til LED. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	1.731.200 kr.	228.100 kr. 22,09 ton CO ₂
FORBEDRING Udskiftning af 2-rørs armaturer til LED. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	39.800 kr.	4.800 kr. 0,46 ton CO ₂

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solcelleanlæg på tagfladen mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 350 m ² . Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.	875.000 kr.	75.000 kr. 11,65 ton CO ₂
FORBEDRING Montering af solcelleanlæg på tagfladen mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 200 m ² . Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.	500.000 kr.	42.100 kr. 6,54 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omfatter:

Nørrehus,
Thomas B. Thriges Gade 42,
5000 Odense C

Ejerforhold: Aktie-, anpart- eller andet selskab

Opførelsesår: 1987/1988

Fredningsstatus: Ingen fredningsstatus

Anvendelse: Anden bygning til undervisning og forskning (429)

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, samt en gennemgang af udleveret dokumentation og tegningsmateriale.

Følgende materiale har været til rådighed:

- Plan-, snit- og facadetegninger
- BBR
- Varmeregnskab for 2018/19

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen. Hvis ikke konstruktions- og isoleringsforhold har været konstaterbare på besigtigelsen, er de baseret på tegningsmateriale og/eller skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende "Håndbog for Energikonsulenter", HB2019.

Energimærket er udarbejdet af: Christian Gjessing Bruun

Der er udført kvalitetskontrol af: Mette Bebe Juel

Internt sagsnummer: 40.2942.04

Firma: Sweco Danmark A/S

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				
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af lodrette skunkvægge	56.400 kr.	12,66 GJ Fjernvarme -140 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler i tagrum	53.600 kr.	46,08 GJ Fjernvarme -512 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede cirkulationspumper	1.200 kr.	3,38 GJ Fjernvarme 167 kWh Elektricitet	800 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af 4-rørs armaturer til LED belysning	417.200 kr.	-92,63 GJ Fjernvarme 59.153 kWh Elektricitet	102.900 kr.

Belysning	Udskiftning af 1-rørs armaturer til LED belysning	1.731.200 kr.	-212,01 GJ Fjernvarme 131.572 kWh Elektricitet	228.100 kr.
Belysning	Udskiftning af 2-rørs armaturer til LED belysning	39.800 kr.	-4,21 GJ Fjernvarme 2.744 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Solceller	Montering af 350 m ² solcelleanlæg på taget mod syd	875.000 kr.	38.426 kWh Elektricitet 20.691 kWh Elektricitet overskud fra solceller	75.000 kr.
Solceller	Montering af 200 m ² solcelleanlæg på taget mod sydvest	500.000 kr.	21.564 kWh Elektricitet 11.612 kWh Elektricitet overskud fra solceller	42.100 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	Indvendig efterisolering af loft og skråvægge	11,65 GJ Fjernvarme -129 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	764,32 GJ Fjernvarme 446 kWh Elektricitet	103.700 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer med termoruder	17,99 GJ Fjernvarme 384 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende skydedørsparti med termoruder	2,59 GJ Fjernvarme 18 kWh Elektricitet	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre med termoruder	50,22 GJ Fjernvarme 93 kWh Elektricitet	7.000 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Efterisolering af varmerør i tagrum	3,56 GJ Fjernvarme	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Thomas B. Thriges Gade 42, 5000 Odense C

Adresse	Thomas B. Thriges Gade 42, 5000 Odense C
BBR nr.....	461-98096-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Anden bygning til undervisning og forskning (429)
Opførelsesår	1987
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	12502 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	13171 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	297 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	2769 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	413.144 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	126.715 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	3.104,60 GJ Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-09-2018 til 31-08-2019

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	439.957 kr. pr. år
Fast afgift	126.715 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	566.672 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	3.306,09 GJ Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	59,74 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er registreret med et BBR-areal på 12.502 m², men er opmålt til et opvarmet areal på 13.171 m².

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNEDNE FORBRUG

Det oplyste forbrug stammer fra varmeafregning for perioden 01.09.2018 – 31.08.2019.

Det beregnede forbrug er på 994,1 MWh fjernvarme.

Det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 919,1 MWh fjernvarme.

Dette er en forskel på 8% mellem det beregnede- og det faktiske forbrug. Afvigelsen kan bl.a. skyldes et anderledes brugsmønster, end det der er antaget i beregningerne.

Energiforbruget er meget afhængig af brugeradfærden, hvilket kan medføre uoverensstemmelser mellem det beregnede- og det faktiske forbrug. Forskelle kan f.eks. skyldes afvigelser i de faktiske rumtemperaturer, luftskifter, i brugsvandsforbruget, samt eventuelle lokalt udførte efterisoleringsarbejder, som ikke er registreret ifm. besigtigelsen til energimærket.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	134,44 kr. per GJ
	140.596 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,95 kr. per kWh

Alle priser i dette energimærke er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Eventuelle rådgiverhonorarer er ikke medtaget i de anvendte priser.

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.sparenergi.dk 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 600017

CVR-nummer 48233511

Sweco Danmark A/S

Ørestads Boulevard 41, 2300 København S

www.sweco.dk

christiangjessing.bruun@sweco.dk

tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent

Christian Gjessing Bruun - Afd: København

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Nørrehus
Thomas B. Thriges Gade 42
5000 Odense C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. juni 2020 til den 22. juni 2030

Energimærkningsnummer 311445193