

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Jernbanegade 12

4000 Roskilde



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 13. marts 2013

Til den 13. marts 2023.

Energimærkningsnummer 310029785


STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Martin Lauridsen

BYR GRUPPEN energirådgivning ApS

Sunekær 1, 5471 Søndersø

ml@byr.dk

tlf. 21840717

Mulighederne for Jernbanegade 12, 4000 Roskilde

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Bygning 5: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med vægtet lerindskud som eneste isolering		
FORBEDRING Bygning 5: Isolering af eageadskillelse mod tagrum til i alt 350 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	42.000 kr.	4.700 kr. 1,14 ton CO ₂

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Bygning 1: Brugsvandsrør og cirkulationsledning ved teknik er udført som 3/4" stålrør. Nogle rør er uisolaret. Bygning 1: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Bygning 1: Varmefordelingsrør ved teknik er udført som stålrør. Nogle rør er uisolaret.		
FORBEDRING Bygning 1: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygning 1: Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.600 kr.	500 kr. 0,12 ton CO ₂

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Bygning 5: Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på f.eks 20 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Bygning 3: Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på f.eks 50 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	210.000 kr.	18.700 kr. 6,18 ton CO ₂

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmekonsum pr. år:

168.760 kWh fjernvarme

672 kWh elektricitet

139.754 kr.

24,24 ton CO₂ udledning

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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygning 1: Skråvægge og skunk i tagetagen er vægtet isoleret med maksimalt 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Isolering af skråvægge og skunk til i alt 300 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.		700 kr. 0,16 ton CO ₂
LOFT Bygning 5: Skråvægge (mansard) i tagetagen er vægtet isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5: Isolering af skråvægge til i alt 300 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.		200 kr. 0,05 ton CO ₂
LOFT Bygning 1: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Isolering af hanebåndsloft til i alt 400 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		500 kr. 0,11 ton CO ₂

LOFT

Bygning 2: Skråvægge (mansard) i tagetagen er vægtet isoleret med op til 150 mm mineraluld.

FLADT TAG

Det flade tag er vægtet isoleret med 150 mm mineraluld. Tag mellem stue og 1 sal indgår også i arealet.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendig isolering af det eksisterende flade tag til i alt 400 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

2.800 kr.
0,69 ton CO₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE

Bygning 5: Ydervægge vægtes at bestå af massiv teglvæg.

FORBEDRING

Bygning 5: Montering af udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis.

964.000 kr.

29.700 kr.
7,20 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Bygning 1: Ydervægge i galv (tagetage) består af massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med vægtet 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

Bygning 2: Ydervægge består af massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med vægtet 150 mm mineraluld og pladebeklædning.

LETTE YDERVÆGGE

Bygning 1: Kvistkonstruktion er vægtet udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Konstruktionen er vægtet isoleret med 100 mm mineraluld.

Bygning 2: Ydervægge (mellemgang) er vægtet udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vægtet isoleret med 200 mm mineraluld.

KÆLDER YDERVÆGGE

Bygning 2: Kælderydervægge mod jord er udført som massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 2: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord til i alt 200 mm isolering. Udføres med effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

4.400 kr.
1,07 ton CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Bygning 3: Kælderydervægge mod jord er vægtet udført som massiv beton. Indvendig er vægtet udført forsatsvægge med 100 mm mineraluld og let beklædning.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Yderdør med isoleret fyldning og en rude af tolags termoglas. Døren er utæt.

Facadeparti monteret med tolags termorude.

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Glasparti monteret med tolags termorude.

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude og enkelte med 1 lags glas og energiruder.

Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude/akryl.

Yderdør med ruder af tolags termoglas.

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

17.900 kr.
4,38 ton CO₂

Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.
 Glaspartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.
 Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.
 Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.
 Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.

VINDUER

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.
 Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.
 Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.

YDERDØRE

Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
 Yderdør med ruder af tolags energiglas.
 Yderdør med isoleret fyldning og en rude af tolags energiglas.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Bygning 5: Terrændæk er vægtet udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er vægtet uisolert.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 5: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

9.400 kr.
2,29 ton CO₂

ETAGEADSKILLELSE

Bygning 5: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med vægtet lerindskud som eneste isolering

FORBEDRING

Bygning 5: Isolering af etageadskillelse mod tagrum til i alt 350 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

42.000 kr.

4.700 kr.
1,14 ton CO₂**ETAGEADSKILLELSE**

Bygning 5: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er vægtet udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er vægtet isoleret med 100 mm mineraluld. Bemærk: Kælder var IKKE tilgængelig ved besigtigelse.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og med og uden mekanisk udsugning i toiletter.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Zone: Mødelokaler mm i kælder

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlægstype: CAV

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 3,5 J/l

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygning 2: Der er supplerende varmforsyning i form af elradiatorer på 2 sal. Elradiatorer indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er monteret isoleret varmeveksler på en mindre del af fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper i bygningen. Der er dog monteret en Lennox luft/luft varmepumpe, den vurderes dog kun at blive brugt til køling på varme sommerdage.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er vægtet udført som 1" stålrør. Rørene er vægtet isoleret med 10 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER

Bygning 1: På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 103 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard Vario 25C.

Bygning 1: På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 150 - 230 - 245 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25 - 80.

Bygning 1: På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 140 - 210 - 245 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25 - 80.

FORBEDRING

Bygning 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Bygning 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna.

47.500 kr.

4.200 kr.
1,38 ton CO₂**AUTOMATIK**

Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Kontor, gennemsnits forbrug

VARMTVANDSRØR

Bygning 1: Brugsvandsrør og cirkulationsledning ved teknik er udført som 3/4" stålrør. Nogle rør er uisolaret.

Bygning 1: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Bygning 1: Varmefordelingsrør ved teknik er udført som stålrør. Nogle rør er uisolaret.

FORBEDRING

Bygning 1: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

Bygning 1: Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

6.600 kr.

500 kr.
0,12 ton CO₂

VARMTVANDSRØR

Bygning 1: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vægtet udført som 3/4" stålrør. Rørene er vægtet isoleret med 10 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Bygning 1: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07. Pumpen er forsynet med ur.

VARMTVANDSBEHOLDER

Bygning 1: Varmt brugsvand produceres i 150 l præisolaret vandvarmer, fabrikat Kähler & Breum.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 2: Belysning stueplan: Belysningsanlæggene i stueplan består primært af rørarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygning 2: Belysning stueplan: Det anbefales at udskifte eksisterende belysningsanlæg til et nyt og energieffektivt anlæg med høj armaturvirkningsgrad, HF-forkoblinger, T5-lysrør samt dagslys- og bevægelsefølere hvor det er hensigtsmæssigt.	73.200 kr.	8.000 kr. 2,76 ton CO ₂
BELYSNING Bygning 5: Belysning stue og 1 sal: Belysningsanlæggene i stue og 1 sal består primært af kompaktrør (uplight) og rørarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygning 5: Belysning stue og 1 sal: Det anbefales at udskifte eksisterende belysningsanlæg til et nyt og energieffektivt anlæg med høj armaturvirkningsgrad, HF-forkoblinger, T5-lysrør samt dagslys- og bevægelsefølere hvor det er hensigtsmæssigt.	51.600 kr.	5.100 kr. 1,75 ton CO ₂
BELYSNING Belysning trappeopgang: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødepærer og rørarmaturer med konventionelle forkoblinger. Manuel styring.		
FORBEDRING Belysning trappeopgang: Det anbefales at udskifte resterende glødepærer til elsparepærer, derved kan der opnås en besparelse på op til 80 % samt længere levetid og det anbefales ligeledes at etablere trappeautomater.	2.300 kr.	400 kr. 0,10 ton CO ₂

BELYSNING

Bygning 1: Belysning kælder og stueplan: Belysningsanlæggene i kælder og stueplan består af rørarmaturer med konventionelle forkoblinger, kompaktrør (uplight) og enkelte glødespot. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

FORBEDRING

Bygning 1: Belysning kælder og stueplan: Det anbefales at udskifte eksisterende belysningsanlæg til et nyt og energieffektivt anlæg med høj armaturvirkningsgrad, HF-forkoblinger, T5-lysrør samt dagslys- og bevægelsefølere hvor det er hensigtsmæssigt.

95.400 kr.

7.800 kr.
2,68 ton CO₂**BELYSNING**

Bygning 1: Belysning trappeopgang: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige elsparepærer. Manuel styring.

Bygning 3: Belysning trappeopgang: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktrør. Manuel styring.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 1: Belysning trappeopgang: Det anbefales at etablere trappeautomater.

Bygning 3: Belysning trappeopgang: Det anbefales at etablere trappeautomater.

400 kr.
0,11 ton CO₂**BELYSNING**

Bygning 1: Belysning 1 sal og tagetage: Belysningsanlæggene på 1 sal og i tagetage består af rørarmaturer med højfrekvente forkoblinger, kompaktrør og armaturer med elsparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 2: Belysning 1 sal og indskudt etage: Belysningsanlæggene på 1 sal og indskudt etage består primært af rørarmaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 2: Belysning kælder: Belysningsanlæggene i kælder består af rørarmaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 3: Belysning kælder: Belysningsanlæggene i kælder består primært af rørarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 3: Belysning stue og 1 sal: Belysningsanlæggene i stueplan og 1 sal er fjernet - derfor er belysningen fiktiv.

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

FORBEDRING

210.000 kr.

18.700 kr.
6,18 ton CO₂

Bygning 5: Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på f.eks 20 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.

Bygning 3: Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på f.eks 50 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omhandler adressen: Jernbanegade 12 - 14, 4000 Roskilde.

Overordnet:

Ejendommen består af 4 bygninger. Bygningerne har et samlet erhvervsareal på 2.059 m².

Bygningerne er opført i mellem 1889 og 1929.

Besigtigelse:

Ved gennemsynet var det muligt at besigtige alle bygninger, lofter, kælder samt de tekniske installationer.

Det var dog ikke muligt at besigtige kælder under Jernbanegade 14.

Varmeanlæg:

Varmeinstallationerne var samlet i Bygning 1 (Jernbanegade 12), derfor er alle pumper mm tilknyttet denne 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 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	964.000 kr.	51.070 kWh fjernvarme	29.700 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse til i alt 400 mm.	42.000 kr.	8.050 kWh fjernvarme	4.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Montering af nye cirkulationspumper på varmeanlæg.	47.500 kr.	2.084 kWh el	4.200 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør, tilslutningsrør og varmfordelingsrør.	6.600 kr.	860 kWh fjernvarme	500 kr.
El				
Belysning	Belysning stueplan: Nyt energieffektivt belysningsanlæg.	73.200 kr.	-2.190 kWh fjernvarme 4.630 kWh el	8.000 kr.

Belysning	Belysning stue og 1 sal: Nyt energieffektivt belysningsanlæg.	51.600 kr.	-1.510 kWh fjernvarme 2.960 kWh el	5.100 kr.
Belysning	Belysning trappeopgang: Udskiftning af glødepærer til elsparepærer og etablering af trappeautomat.	2.300 kr.	-80 kWh fjernvarme 174 kWh el	400 kr.
Belysning	Belysning kælder og stueplan: Nyt energieffektivt belysningsanlæg.	95.400 kr.	-2.210 kWh fjernvarme 4.511 kWh el	7.800 kr.
Solceller	Montering af solceller, Monokrystaliske silicium	210.000 kr.	9.327 kWh el	18.700 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Isolering af skråvægge og skunk til i alt 300 mm.	1.140 kWh fjernvarme	700 kr.
Loft	Isolering af skråvægge til i alt 300 mm.	320 kWh fjernvarme	200 kr.
Loft	Isolering af hanebåndsløft til i alt 400 mm.	810 kWh fjernvarme	500 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag til i alt 400 mm.	4.550 kWh fjernvarme 71 kWh el	2.800 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering af kælderydervægge mod jord til i alt 200 mm.	7.080 kWh fjernvarme 109 kWh el	4.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af døre/vinduepartier til nye partier med trelags energiruder.	29.790 kWh fjernvarme 270 kWh el	17.900 kr.
Terrændæk	Udførsel af nyt terrændæk med i alt 300 mm sundolitt.	15.530 kWh fjernvarme 151 kWh el	9.400 kr.
El			
Belysning	Belysning trappeopgang: Etablering af trappeautomat.	-100 kWh fjernvarme 194 kWh el	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Varmeforbrug er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,58 kr. pr. kWh fjernvarme
	40.377 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand.....	45,00 kr. pr. m ³

Afhængig af leverandør kan forsyningspriser variere, de anvendte priser er derfor vejledende.

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse	Jernbanegade 12
BBR nr.....	265-49052-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1929
År for væsentlig renovering.....	1991
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	628 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	628 m ²
Opvarmet areal i alt	628 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	127 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	167 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
 Energimærke	D

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse	Jernbanegade 12
BBR nr.....	265-49052-2
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1896
År for væsentlig renovering.....	1991
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	916 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	916 m ²
Opvarmet areal i alt	916 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	254 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
 Energimærke	C

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 3

AdresseJernbanegade 12
 BBR nr265-49052-3
 Bygningens anvendelseKontor, handel, lager, herunder offentlig
 Opførelses år1922
 År for væsentlig renoveringIkke relevant
 VarmeforsyningFjernvarme
 Supplerende varmeIngen
 Boligareal i følge BBR0 m²
 Erhvervsareal i følge BBR343 m²
 Boligareal opvarmet0 m²
 Erhvervsareal opvarmet343 m²
 Opvarmet areal i alt343 m²

 Heraf tagetage opvarmet0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet119 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

 EnergimærkeB

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 5

AdresseJernbanegade 14
 BBR nr265-49052-5
 Bygningens anvendelseKontor, handel, lager, herunder offentlig
 Opførelses år1889
 År for væsentlig renovering1994
 VarmeforsyningFjernvarme
 Supplerende varmeIngen
 Boligareal i følge BBR0 m²
 Erhvervsareal i følge BBR172 m²
 Boligareal opvarmet0 m²
 Erhvervsareal opvarmet172 m²
 Opvarmet areal i alt172 m²

 Heraf tagetage opvarmet0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage15 m²

 EnergimærkeF

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer umiddelbart til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

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.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

BYR GRUPPEN energirådgivning ApS

Sunekær 1, 5471 Søndersø

ml@byr.dk

tlf. 21840717

Ved energikonsulent

Martin Lauridsen

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 www.seeb.dk. 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

for Jernbanegade 12
4000 Roskilde



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 13. marts 2013 til den 13. marts 2023

Energimærkningsnummer 310029785