

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Klingenberg 15B

5000 Odense C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 26. juni 2013

Til den 26. juni 2020.

Energimærkningsnummer 311005766


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

Jacob Stenderup

Grontmij A/S (Odense)

Skibhusvej 52 A, 5000 Odense C

jvs@gmcb.dk

tlf. 82203500

Mulighederne for Klingenberg 15B, 5000 Odense C

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE I lejemålet Tattoo er lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælderrum opført med lerindskud som eneste isolering.		
FORBEDRING Isolering af lejemålet Tattoo's etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 200 mm. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.	31.000 kr.	10.100 kr. 3,50 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE I lejemålet Fyens Dans & Jazz er lukket etageadskillelse mod det fri opført i beton. Etageadskillelsen er antaget uisolert.		
FORBEDRING	84.900 kr.	14.700 kr. 5,10 ton CO ₂

I lejemålet Fyens Dans og Jazz efterisoleres etageadskillelsen mod det fri med i alt 300 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelsens nye isoleringslag. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med en godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelsen mod port antages uisolert.

FORBEDRING

Isolering af etageadskillelsen mod port med 300 mm vejrbestandig isoleringsmateriale og afsluttes med en godkendt loftsbeklædningsplade. Alle udvendige el installationer trækkes ud under nyt loft.

14.100 kr.

1.000 kr.
0,34 ton CO₂

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 bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmekonsum pr. år:

1.911,47 GJ fjernvarme

140 kWh elektricitet

234.570 kr.

75,02 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 Taglejlighedernes tagkonstruktion er opført med hhv. skråtag og lodrette skunke. Tagkonstruktionen er isoleret med 200 mm mineraluld. Det er ikke rentabelt at efterisolere taglejlighedernes tagkonstruktion med yderligere 100 mm mineraluld. Dog anbefales det, at foretage en yderligere efterisolering ved en evt. forestående tagrenovering.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE I lejemålet Spiritistisk Samfund er væg mod uopvarmet trapperum udført i massiv uisolert tegl. Udvendig kældervæg, se afsnit kælde ydervægge.		
FORBEDRING I lejemålet Spiritistisk Samfund monteres en 150 mm indvendig forsatsvæg på massiv væg mod uopvarmet trapperum. Forsatsvæggen isoleres med mineraluld og der indbygges en effektiv dampspærre i selve konstruktionen. Væggen afsluttes med en godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved dør, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	14.800 kr.	700 kr. 0,24 ton CO ₂

MASSIVE YDERVÆGGE

I lejligheden beliggende på 1. sal er ydervæggen opført i massiv teglvæg. Væggen er registreret uisolaret. Væg mod kold trapperum samt uopvarmet trapperum består af en massiv uisolaret teglvæg.

FORBEDRING

I lejligheden beliggende på 1. sal monteres nye indvendige forsatsvægge på massive ydervægge. Forsatsvæggen isoleres med 150 mm mineraluld og der indbygges en effektiv dampspærre i selve konstruktionen. Væggen afsluttes med en godkendt indvendig beklædning. I forbindelse hermed udføres nye lysninger og bundstykker ved døre og vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt kan facadevæg mod gård isoleres udvendig 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 udlejerens 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 en tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis.

I forbindelse med isoleringsarbejdet efterisoleres lejemålets massive vægge mod hhv. kold trapperum og uopvarmet trapperum med en 150 mm indvendig forsatsvæg. Væggen isoleres med mineraluld og der indbygges en effektiv dampspærre i selve konstruktionen. Væggen afsluttes med en godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved dør, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Løsning med udvendig isolering er under forudsætning, at hele ydervæggen mod gård efterisoleres.

343.500 kr.

14.600 kr.
5,06 ton CO₂**MASSIVE YDERVÆGGE**

I lejemålet Tattoo er facadedydervæggene opført i en massiv uisolaret teglvæg. Mod Klingenberg er facaden beklædt med klinker. Gavlvæg mod opvarmede nabobygning er ligeledes opført i massiv uisolerede tegl. Indvendige vægge mod uopvarmet trapperum samt depotrum i kælder er opført i massiv uisolaret tegl. Se iverdigt afsnit kælder ydervægge.

FORBEDRING

I lejemålet Tattoo monteres nye indvendige forsatsvægge på massive ydervægge. Forsatsvæggen isoleres med 150 mm mineraluld og der indbygges en effektiv dampspærre i selve konstruktionen. Væggen afsluttes med en godkendt indvendig beklædning. I forbindelse hermed udføres nye lysninger og bundstykker ved døre og vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt kan facadevæg mod gård isoleres udvendig 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

383.000 kr.

15.200 kr.
5,28 ton CO₂

og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for udlejerens 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 en tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis.

I forbindelse med isoleringsarbejdet efterisoleres lejemålets massive vægge mod uopvarmet trapperum samt depotrum i kælder med en 150 mm indvendig forsatsvæg. Væggen isoleres med mineraluld og der indbygges en effektiv dampspærre i selve konstruktionen. Væggen afsluttes med en godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved dør, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Løsning med udvendig isolering er under forudsætning, at hele ydervæggen mod gård

MASSIVE YDERVÆGGE

I tomt lejemål er facadeydervæggene opført i en massiv uisoleret teglvæg. Indvendige vægge mod kold trapperum samt uopvarmet bagtrappe er opført i massiv uisoleret tegl.

FORBEDRING

I tomt lejemål monteres nye indvendige forsatsvægge på massive ydervægge. Forsatsvæggen isoleres med 150 mm mineraluld og der indbygges en effektiv dampspærre i selve konstruktionen. Væggen afsluttes med en godkendt indvendig beklædning. I forbindelse hermed udføres nye lysninger og bundstykker ved døre og vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Alternativt kan facadevæg mod gård isoleres udvendig med tilsvarende isoleringstykkel. 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 udlejerens 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 en tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis.

I forbindelse med isoleringsarbejdet efterisoleres lejemålets massive vægge mod hhv. kold trapparum og uopvarmet trapperum med en 150 mm indvendig forsatsvæg. Væggen isoleres med mineraluld og der indbygges en effektiv dampspærre i selve konstruktionen. Væggen afsluttes med en godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved dør, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Løsning med udvendig isolering er under forudsætning, at hele ydervæggen mod gård efterisoleres.

306.700 kr.

11.600 kr.
4,02 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

I lejemålet Akupunktur- Klingenberg er facadeydervæggene opført i en massiv uisoleret teglvæg. Mod Klingenberg er facaden beklædt med klinker. Gavlvæg mod opvarmede nabobygning er ligeledes opført i massiv uisolerede tegl. Indvendige vægge mod kold trapperum samt uopvarmet bagtrappe er opført i massiv uisoleret tegl.

FORBEDRING

I lejemålet Akupunktur- Klingenberg monteres nye indvendige forsatsvægge på massive ydervægge. Forsatsvæggen isoleres med 150 mm mineraluld og der indbygges en effektiv dampspærre i selve konstruktionen. Væggen afsluttes med en godkendt indvendig beklædning. I forbindelse hermed udføres nye lysninger og bundstykker ved døre og vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt kan facadevæg mod gård isoleres udvendig med tilsvarende isoleringstykkel. 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 udlejerens 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 en tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis.

I forbindelse med isoleringsarbejdet efterisoleres lejemålets massive vægge mod hhv. kold trapperum og uopvarmet trapperum med en 150 mm indvendig forsatsvæg. Væggen isoleres med mineraluld og der indbygges en effektiv dampspærre i selve konstruktionen. Væggen afsluttes med en godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved dør, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Løsning med udvendig isolering er under forudsætning, at hele ydervæggen mod gård efterisoleres.

222.600 kr.

8.200 kr.
2,85 ton CO₂**MASSIVE YDERVÆGGE**

I lejemålet Lægerne Jette og Palle Juul er facadeydervæggene opført i en massiv uisoleret teglvæg. Indvendige vægge mod kold trapperum samt uopvarmet bagtrappe er opført i massiv uisoleret tegl.

FORBEDRING

I lejemålet Lægerne Jette og Palle Juul monteres nye indvendige forsatsvægge på massive ydervægge. Forsatsvæggen isoleres med 150 mm mineraluld og der indbygges en effektiv dampspærre i selve konstruktionen. Væggen afsluttes med en godkendt indvendig beklædning. I forbindelse hermed udføres nye lysninger og bundstykker ved døre og vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt kan facadevæg mod gård isoleres udvendig med tilsvarende isoleringstykkel. 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

327.000 kr.

11.300 kr.
3,91 ton CO₂

og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for udlejerens 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 en tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis.

I forbindelse med isoleringsarbejdet efterisoleres lejemålets massive vægge mod hhv. kold trapparum og uopvarmet trapperum med en 150 mm indvendig forsatsvæg. Væggen isoleres med mineraluld og der indbygges en effektiv dampspærre i selve konstruktionen. Væggen afsluttes med en godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved dør, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Løsning med udvendig isolering er under forudsætning, at hele ydervæggen mod gård

MASSIVE YDERVÆGGE

I lejemålet Colitis-Crohn Forening er facadeydervæggene opført i en massiv uisoleret teglvæg. Indvendige vægge mod kold trappeum samt uopvarmet bagtrappe er opført i massiv uisoleret tegl.

FORBEDRING

I lejemålet Colitis-Crohn Forening monteres nye indvendige forsatsvægge på massive ydervægge. Forsatsvæggen isoleres med 150 mm mineraluld og der indbygges en effektiv dampspærre i selve konstruktionen. Væggen afsluttes med en godkendt indvendig beklædning. I forbindelse hermed udføres nye lysninger og bundstykker ved døre og vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt kan facadevæg mod gård isoleres udvendig med tilsvarende isoleringstykkelser. 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 udlejerens 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 en tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis.

I forbindelse med isoleringsarbejdet efterisoleres lejemålets massive vægge mod hhv. kold trapparum og uopvarmet trapperum med en 150 mm indvendig forsatsvæg. Væggen isoleres med mineraluld og der indbygges en effektiv dampspærre i selve konstruktionen. Væggen afsluttes med en godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved dør, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Løsning med udvendig isolering er under forudsætning, at hele ydervæggen mod gård efterisoleres.

173.000 kr.

6.000 kr.
2,07 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

I lejemålet Fyens Dans & Jazz er facadeydervæggene opført i en massiv uisoleret teglvæg. Indvendige vægge mod uopvarmet rum er opført i massiv uisoleret tegl. Se iverigt afsnit kælder ydervægge.

FORBEDRING

I lejemålet Fyens Dans & Jazz monteres nye indvendige forsatsvægge på massive ydervægge. Forsatsvæggen isoleres med 150 mm mineraluld og der indbygges en effektiv dampspærre i selve konstruktionen. Væggen afsluttes med en godkendt indvendig beklædning. I forbindelse hermed udføres nye lysninger og bundstykker ved døre og vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt kan facadevæg mod gård isoleres udvendig med tilsvarende isoleringstykkel. 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 udlejerens 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 en tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis.

I forbindelse med isoleringsarbejdet efterisoleres lejemålets massive vægge mod uopvarmet trapperum med en 150 mm indvendig forsatsvæg. Væggen isoleres med mineraluld og der indbygges en effektiv dampspærre i selve konstruktionen. Væggen afsluttes med en godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved dør, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Løsning med udvendig isolering er under forudsætning, at hele ydervæggen mod gård efterisoleres.

762.100 kr.

22.200 kr.
7,73 ton CO₂**KÆLDER YDERVÆGGE**

I lejemålet Tattoo antages kældervægge mod jord udført massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret. Det er ikke rentabelt at efterisolere lejemålets kældervæg med en 150 mm udvendig isoleringsplade og afsluttet med membran plade.

I lejemålet Fyens Dans & Jazz antages kældervægge mod jord udført i massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret. Det er ikke rentabelt at efterisolere lejemålets kældervæg med en udvendig 150 mm udvendig isoleringsplade og afsluttet med membran plade.

I lejemålet Spiritistisk Samfund antages kældervægge mod jord udført i massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret. Eksisterende vindueshuller i kælderydervæg er ved registreringstidspunktet blændet med en indvendig forsatsvæg. Væggen er antages isoleret med 200 mm mineraluld og afsluttet med en indvendig beklædningsplade. Generelt er det ikke rentabelt at efterisolere lejemålets kældervæg med en udvendig 150 mm udvendig isoleringsplade og afsluttet med membran plade.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

I lejemålet Spiritistisk Samfund er der monteret et vindue med 1-lags glas. Hoveddør mod uopvarmet trapperum er med uisolerede fyldninger.

FORBEDRING

I lejemålet Spiritistisk Samfund udskiftes det eksisterende 1-lags vindue til et nyt med 3-lags energirude og varmt kant. Ligeledes udskiftes eksisterende hoveddør mod uopvarmet trapperum til en ny dør med isolerede fyldninger.

11.200 kr.

500 kr.
0,15 ton CO₂**VINDUER**

I lejemålet Fyens Dans & Jazz er der monterede et fags vinduer med gående rammer samt faste vinduer med 1-lags glas. I danselokalerne er der registreret 2-lags termoruder.

Hoveddør til gård er med 1-lags ruder og døre til uopvarmet trapperum er med uisolerede fyldninger.

FORBEDRING VED RENOVERING

I lejemålet Fyens Dans & Jazz udskiftes alle eksisterende vinduer til nye med 3-lags energiruder og varmt kant. Ligeledes udskiftes eksisterende hoveddør til en ny med 3-lags energiruder og varmt kant. Eksisterende døre mod uopvarmet rum udskiftes til nye med isolerede fyldninger.

5.500 kr.
1,91 ton CO₂**VINDUER**

I lejemålet Colitis-Crohn Forening er der mod gård monteret et vindue med 2-lags energiruder samt varm kant. I facade mod Klingenberg er der monterede 1-lags vinduer med forsatsruder. Lejemålets Hoveddør mod kold trapperum samt bagdør mod uopvarmet trapperum består af massive uisolerede pladedøre.

FORBEDRING VED RENOVERING

I lejemålet Colitis-Crohn Forening udskiftes eksisterende vinduer med forsatsruder til nye med 3-lags energiruder og varm kant. Hoveddør mod kold trapperum og bagdør mod uopvarmet trapperum udskiftes til nye døre med isolerede fyldninger.

800 kr.
0,27 ton CO₂

VINDUER

I lejemålet Akupunktur - Klingenberg er der mod gård monteret 2-lags energiruder med varm kant og mod Klingenberg er der monteret 1-lags vinduer med forsatsruder. Lejemålets yderdøre mod kold trapperum samt uopvarmet bagtrappe består af massive uisolerede pladedøre.

FORBEDRING VED RENOVERING

I lejemålet Akupunktur - Klingenberg udskiftes alle eksisterende vinduer med forsatsruder til nye vinduer med 3-lags energiruder og varm kant. Hoveddør mod kold trapperum og bagdør mod uopvarmet trapperum udskiftes til nye med isolerede fyldninger.

1.000 kr.
0,33 ton CO₂

VINDUER

I lejemålet Tattoo er der mod gård monteret 2-lags energiruder med varm kant og mod Klingenberg er der monterede 1-lags vinduer med forsatsruder samt facadepartier med massivt glas. Lejemålets hoveddør er ligeledes med en massiv rude. Indvendige døre mod uopvarmet rum er med uisolerede fyldninger.

FORBEDRING VED RENOVERING

I lejemålet Tattoo udskiftes alle vinduer med 2-lags termoruder og vinduer med forsatsruder samt facadepartier med massivt glas til nye vinduer med 3-lags energiruder og varmt kant. Lejemålets hoveddør udskiftes til en ny med 3 lags enegiruder og med varm kant. Døre mod uopvarmet trappe- og depotrum, kælder udskiftes til nye med isolerede fyldninger.

3.400 kr.
1,18 ton CO₂

VINDUER

I ejendommens lejligheder er der monteret vinduer med forsatsruder mod Klingenberg og mod gård er der monteret vinduer med 2-lags termoruder og kold kant. I bygningens to taglejligheder er der monterede ovenlysvinduer med 2-lags termoruder. I tårn antages vinduerne uført i 1-lags glas. Hoveddøre mod kold trapperum samt bagdør mod uopvarmet trapperum er udført med massive uisolerede fyldninger.

FORBEDRING VED RENOVERING

I lejlighederne udskiftes alle eksisterende vinduer til nye med 3-lags energiruder og varm kant. Hoveddøre mod kold trapperum og bagdøre mod uopvarmet trapperum udskiftes til nye med isolerede fyldninger.

5.500 kr.
1,89 ton CO₂

VINDUER

I tomt lejemål er der mod Klingenberg monteret vinduer med forsatsruder. Mod gård er der monteret 2-lags termoruder med kold kant. Lejemålets hoveddør mod kold trapperum samt bagdør mod uopvarmet trapperum består af massiv uisolerede pladedøre.

FORBEDRING VED RENOVERING

I tomt lejemål udskiftes alle eksisterende vinduer med hhv. forsatsrumder og termoruder til nye 3-lags energiruder og varm kant. Lejemålets hoveddør mod kold trapperum samt bagdør mod uopvarmet trapperum udskiftes ligeledes til nye døre med isolerede fyldninger.

2.600 kr.
0,87 ton CO₂

VINDUER

I lejemålet Lægerne Jette og Palle Juul er der mod gård monteret et vindue med 2-lags energiruder og vinduer med 2-lags termoruder inkl. kold kant. I facade mod Klingenberg er der monterede 1-lags vinduer med forsatsruder. Lejemålets hoveddør mod kold trapperum samt bagdør mod uopvarmet trapperum består af massive uisolerede pladedøre.

FORBEDRING VED RENOVERING

I lejemålet Lægerne Jette og Palle Juul udskiftes alle eksisterende vinduer med forsatsruder samt 2-lags termoruder til nye med 3-lags energiruder og varm kant. Hoveddør mod kold trapperum og bagdør mod uopvarmet trapperum udskiftes til nye med isolerede fyldninger.

2.300 kr.
0,79 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

I lejemålet Tattoo er kælderdek udført i beton og beklædt med et slidlagsgulv. Gulvet antages uisoleret.

Det er ikke rentabelt at efterisolere kælderdek med 300 mm isolering.

I lejemålet Fyens Dans & Jazz er kælderdek udført i beton og beklædt med et slidlagsgulv. Gulvet antages uisoleret.

Det er ikke rentabelt at efterisolere kælderdek med 300 mm isolering.

I lejemålet Spiritistisk Samfund er kælderdek udført i beton og beklædt med et slidlagsgulv. Gulvet antages uisoleret.

Det er ikke rentabelt at efterisolere kælderdek med 300 mm isolering.

ETAGEADSKILLELSE I lejemålet Tattoo er lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælderrum opført med lerindskud som eneste isolering.		
FORBEDRING Isolering af lejemålet Tattoo's etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 200 mm. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.	31.000 kr.	10.100 kr. 3,50 ton CO ₂
ETAGEADSKILLELSE I lejemålet Fyens Dans & Jazz er lukket etageadskillelse mod det fri opført i beton. Etageadskillelsen er antaget uisolaret.		
FORBEDRING I lejemålet Fyens Dans og Jazz efterisoleres etageadskillelsen mod det fri med i alt 300 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelsens nye isoleringslag. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med en godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.	84.900 kr.	14.700 kr. 5,10 ton CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelsen mod port antages uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelsen mod port med 300 mm vejrbestandig isoleringsmateriale og afsluttes med en godkendt loftsbeklædningsplade. Alle udvendige el installationer trækkes ud under nyt loft.	14.100 kr.	1.000 kr. 0,34 ton CO ₂
LINJETAB I lejemålet Spiritistisk Samfund samt Tattoo er der regnet med transmissionstab fra etageadskillelsen mellem uopvarmet kælder og stueetagen. Bygningens kælderfundamenter er opført i beton og antages uisolerede. Transmissionstab fra øvrige etageadskillelser er indregnet i varmetab fra ydervægge.		

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

I lejemålet Akupunktur - Klingenberg er der naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer og døre. I toiletrum er der installeret aftrækskanaler samt en el styret ventilator.

Lejemålet betragetes som delvis utæt fra konstruktionssamlinger og fuger fra enkelte vinduer og døre.

I lejemålet Tattoo er der naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer og døre. I toiletrum, kælder er der installeret ventilation via el styrede ventilatorer.

Lejemålet betragetes som delvis utæt fra konstruktionssamlinger og fra fuger ved vinduer og døre.

I lejemålet Fyens Dans & Jazz er der i danselokalerne hhv. stue og 1. sal installeret mekanisk udsugning. Anlægget er et ældre udsugningsaggregat af fabrikat Exhausto. Anlægget er med styring i form af maunelt regulering. I baderum, kælder er der opsat el styrede ventilatorer. I de resterende rum er der naturlig ventilation via oplukkelige vinduer og døre. Lejemålet betragetes som delvis utæt fra konstruktionssamlinger og enkelte fuger fra vinduer og døre.

I lejemålet Spiritistisk Samfund er der naturlig ventilation i form af oplukkelige døre og vinduer. Lejemålet betragetes som delvis utæt fra konstruktionssamlinger og fuger fra vinduer og døre.

I tomt lejemål er der naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer og døre. I toiletrum er der etableret ventilation via aftrækskanaler samt el- og fugt styret ventilator.

Lejemålet betragetes som delvis utæt fra konstruktionssamlinger og fuger fra vinduer og døre.

I lejemålet Colitis-Crohn Foreningen er der naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer og døre. I toiletrum er der etableret ventilation via aftrækskanal.

Lejemålet betragetes som delvis utæt fra konstruktionssamlinger og enkelte fuger fra vinduer og døre.

I lejemålet Lægerne Jette og Palle Juul er der naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer og døre. I toiletrum er der ventilation via aftrækskanaler samt el styrede ventilatorer.

Lejemålet betragetes som delvis utæt fra konstruktionssamlinger og enkelte fuger fra vinduer og døre.

Der er naturlig ventilation i ejendommens lejligheder i form af oplukkelige vinduer og døre, samt udsugning fra emhætte i køkken og bad. Lejlighederne antages at være delvis utæt fra hhv. konstruktionssamlinger samt fuger ved vinduer og døre.

KØLING

I lejemålet Colitis-Crohn Forening er der installeret et klimaanlæg, luftkølet split-unit.

Internt varmetilskud

Investering Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

I lejemålet Akupunktur - Klingenberg er der regnet med internt varmetilskud fra personer og apparaturer.

I lejemålet Tattoo er der regnet med internt varmetilskud fra personer og apparaturer.

I lejemålet Fyens Dans & Jazz er der regnet med internt varmetilskud fra personer og apparaturer.

I lejemålet Spiritistisk Samfund er der regnet med internt varmetilskud fra personer og apparaturer.

I tomt lejemål er der regnet med internt varmetilskud fra personer og apparaturer.

I lejemålet Colitis-Crohn Forening er der regnet med internt varmetilskud fra personer og apparaturer.

I lejemålet Lægerne Jette og Palle Juul er der regnet med internt varmetilskud fra personer og apparaturer.

I lejlighederne er der regnet med internt varmetilskud fra personer og apparaturer.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Da ejendommen er beliggende i et fjernvarmeområde, vurderes det ikke rentabelt med varmepumpe.		
SOLVARME Der er ingen solvarme i bygningen. Da ejendommen er beliggende i et fjernvarmeområde, vurderes det ikke rentabelt med solvarme.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDDELING Den primære opvarmning af lejemålet Akupunktur - Klingenberg sker via radiatorer. Varmedfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er registreret fordampningsmåler på alle radiatorer. Den primære opvarmning af lejemålet Tattoo sker via radiatorer. Varmedfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er registreret fordampningsmåler på alle radiatorer. Den primære opvarmning af lejemålet Fyens Dans & Jazz sker via radiatorer. Varmedfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er registreret fordampningsmåler på alle radiatorer. Den primære opvarmning af lejemålet Spiritistisk Samfund sker via radiatorer. Varmedfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er registreret fordampningsmåler på alle radiatorer. Den primære opvarmning af tomt lejemål sker via radiatorer. Varmedfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er registreret fordampningsmåler på alle radiatorer. Den primære opvarmning af lejemålet Colitis-Crohn Forening sker via radiatorer. Varmedfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er registreret fordampningsmåler på alle radiatorer. Den primære opvarmning af lejemålet Lægerne Jette og Palle Juul sker via		

radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er registreret fordampningsmåler på alle radiatorer.

Den primære opvarmning ejendommens lejligheder sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er registreret

VARMERØR

I stort teknikrum, kælder er varmfeddelingsrørene udført som 3/4" stålrør. Rørene er overvejende isolerede med 40 mm. En enkelt rørstrækning på ca. 5 m er dog registreret uisolaret. Yderligere er der registreret 30 stk. uisolerede ventiler, flanger m.m.

Varmeforsyning til lille teknikrum, kælder antages udført som 1/2" stålrør og lagt i uisolaret i jord. I selve teknikrummet er varmerørene udført som 1/2" stålrør isoleret med 20 mm.

I hhv. stort og lille teknikrum er der ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

FORBEDRING

Varmerør placeret i hhv. stort og lille teknikrum, kælder efterisoleres op til 50 mm. Der anvendes isoleringsmateriale i form af rørskåle eller lamelmåtter.

Uisolerede VVS-komponenter i form af rør, ventiler, flanger m.m. i stort teknikrum isoleres tilsvarende med 50 mm isoleringsmateriale.

Eksisterende varmerør lagt i jord udskiftes til nye præisolerede varmerør.

I forbindelse med isoleringsarbejder af eksisterende rør, anbefales det at etablere automatik for central styring og regulering af varmeanlægget. Anlægget opbygges med 3 stk. blandesløjfer, udeføler, automatiktavler samt fortrådning m.m.

279.100 kr.

16.200 kr.
5,64 ton CO₂

AUTOMATIK

I ejendommens lejligheder er der monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

I lejemålet Akupunktur - Klingenberg er der på alle radiatorer monteret termostatventiler og returventiler. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.

I lejemålet Tattoo er der monteret termostatventiler og returventiler. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.

I lejemålet Fyens Dans & Jazz er der monteret termostatventiler og returventiler. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.

I lejemålet Spiritistisk Samfund er der på alle radiatorer monteret termostatventiler og returventiler. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.

I tomt lejemål er der på alle radiatorer monteret termostatventiler og returventiler. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.

I Colitis-Crohn Forening er der på alle radiatorer monteret termostatventiler og

returventiler. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.

I lejemålet Lægerne Jette og Palle Juul er der monteret termostatventiler og returventiler. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I lejemålet Akupunktur - Klingenberg vurderes varmtvandsforbruget til at være relativt lavt.

I lejemålet Tattoo vurderes varmtvandsforbruget til at være relativt lavt.

I lejemålet Fyens Dans & Jazz vurderes varmtvandsforbruget til at være relativt højt.

I lejemålet Spiritistisk Samfund vurderes varmtvandsforbruget til at være relativt lavt.

I tomt lejemål vurderes varmtvandsforbruget til at være relativt lavt.

I lejemålet Colitis-Crohn Forening vurderes varmtvandsforbruget til at være relativt lavt.

I Lejemålet Lægerne Jette og Palle Juul vurderes varmtvandsforbruget til at være relativt lavt.

I de 3 respektive lejligheder vurderes varmtvandsforbruget til at være normalt.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i stort teknikrum, kælder er udført med 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. I lille teknikrum er tilslutningsrør til varmtvandsbeholder udført med 1/2" uisolerede stålrør.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i stort teknikrum er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i lille teknikrum er udført som 15 mm kobberør. Rørene er uisolerede.

På brugsvandsanlægget i stort teknikrum er der registreret 6 stk. uisolerede ventiler, pumper, flanger m.m.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder placeret i hhv. stort og lille teknikrum, kælder. Rørene isoleres op til 50 mm.

Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i hhv. stort og lille teknikrum. Rørene isoleres op til 50 mm. Der anvendes isoleringsmateriale bestående af rørskåle eller lamelmåtter.

Efterisolering af uisolerede ventiler, pumper, flanger m.m. monteret på varmt brugsvandsanlæg i stort teknikrum. Alle uisolerede VVS-komponenter isoleres med minimum 50 mm isolering.

300 kr.
0,09 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning i stort teknikrum er der monteret en gammel pumpe uden trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos og antages at have en effekt på 75 W.

FORBEDRING VED RENOVERING

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning i stort teknikrum, kælder. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en automatisk modulerende pumpe med lavere effekt.

400 kr.
0,13 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand til lejemålet Tattoo produceres i lille teknikrum.

Varmtvandsbeholderens kapacitet er 150 l og er isoleret med 50 mm skumisolering.

I stort teknikrum er der installeret en 180 l varmtvandsbeholder. Beholderen antages isoleret med 50 mm isoleringsmateriale og er med kappe.

I Fyens dans & Jazz er der registreret en el-vandvarmer i køkken.

Andelen el vandvarmeren er relativ lille, hvorfor rentabiliteten ikke er tilstede ved udskiftning. De anbefales dog at demontere den eksisterende beholder og opsætte en ny præisolerede vandvarmer.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING I lejemålet Colitis-Crohn Forening er der opsat 1-rørs lysarmaturer i alle rum. Der er ingen styring via dagslysstyring eller bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING I Colitis-Crohn Forening udskiftes eksisterende lysarmaturer i kontor- og depotrum og nye armaturer opsættes med bevægelsesmeldere. I gang og toiletrum opsættes bevægelsesmeldere på lysanlæg.		1.400 kr. 0,46 ton CO ₂
BELYSNING I lejemålet Lægerne Jette og Palle Juul er der opsat hhv. 1-rørs og 2-rørs lysarmaturer i kontor, venteværelse, indgang samt konsultationsrum. I gang og toiletrum er der monteret almindelige lysarmaturer. Der er ingen styring via dagslysstyring eller bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING I lejemålet Lægerne Jette og Palle Juul udskiftes eksisterende lysarmaturer i kontor, venteværelse, indgang samt konsultationsrum og nye opsættes med dagslysstyring. I gang og toiletrum opsættes bevægelsesmeldere.		2.700 kr. 0,89 ton CO ₂
BELYSNING I lejemålet Tattoo består belysningen af diverse lysarmaturer. Der er igen dagslysstyring eller bevægelsesmeldere på lysanlægget.		
FORBEDRING VED RENOVERING I lejemålet Tattoo opsættes nye lysarmaturer med dagslysstyring i kontor- og salgsløkkale og bevægelsesmeldere på lysanlæg i personalerum m.m.		1.900 kr. 0,62 ton CO ₂
BELYSNING I tomt lejemål er der opsat 1-rørs lysarmaturer i kontor-, personale og toiletrum. Der er ingen styring via dagslysstyring eller bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING I tomt lejemål udskiftes eksisterende lysarmaturer i kontorrum og nye armaturer opsættes med bevægelsesmeldere. I personalerum og toiletrum opsættes bevægelsesmeldere på lysanlæg.		1.700 kr. 0,56 ton CO ₂

BELYSNING

I lejemålet Akupunktur - Klingenberg består belysningen i kontorrum, gang, venteværelse og konsultationsrum af 1-rørs armaturer. I toiletrum er der opsat almindelige lysarmatur. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

FORBEDRING VED RENOVERING

I lejemålet Akupunktur - Klingenberg opsættes dagslysstyring i kontorrum, venteværelse og konsultationsrum. I gang og toiletrum opsættes bevægelsesmeldere.

800 kr.
0,26 ton CO₂

BELYSNING

I lejemålet Fyens Dans & Jazz består belysningen i danselokalerne af loftsarmaturer samt 2-rørs armaturer. I de resterende lokaler er der opsat lysarmaturer af forskellige typer. Der er ingen dagslysstyring eller bevægelsesmeldere på lysanlægget i de respektive rum, på nær i danselokalerne, hvor der er opsat automatik i form af lysdæmpning.

FORBEDRING VED RENOVERING

I lejemålet Fyens Dans & Jazz opsættes bevægelsesmeldere på lysanlæg i de respektive lokaler, eksklusiv i danselokalerne. I disse rum kan det ikke anbefales at montere dagslysstyring eller bevægelsesmeldere. Lysanlægget er i brug til driftsmæssige formål i lejemålets brugstid.

1.400 kr.
0,45 ton CO₂

BELYSNING

I lejemålet Spiritistisk Samfund er der opsat 1-rørs lysarmaturer i hhv. forrum, forsamlingsrum, kontorrum og depotrum. Der er ingen styring via dagslysstyring eller bevægelsesmeldere.

FORBEDRING VED RENOVERING

I lejemålet Spiritistisk Samfund opsættes bevægelsesmeldere på lysanlæg i alle lokaler.

300 kr.
0,10 ton CO₂

BELYSNING

Belysningen i trappeopgange består af almindelige lysarmaturer. Lyset styres med trapeautomat.

APPARATER

I kold trappeopgang er der registrerede almindelige lysarmaturer, der styres via trapeautomat.

Ved indgang til danseskole er der registrerede 2 stk. vægarmaturer med bevægelsesmelder.

I port er der monterede 4 stk. loftsarmaturer med bevægelsesmeldere.

Over bagtrappernes yderdøre er der monteret 1 stk. vægarmaturer Belysningen antages tilsluttet bygningens skumrings-relæ.

Under halvtag i gård er der registrerede 3 stk. belysningsarmaturer. Ligeledes antages belysningen tilsluttet bygningens skumrings-relæ.

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen. Da ingen tagflader vender direkte mod syd og tilgængeligheden til tagkonstruktionen er besværligt, vurderes det ikke rentabelt at opsætte solceller på bygningen.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Internt sagsnummer: 10.8798.01

Energimærket er udført for Odense Bolig ApS.

Adresse: Klingenberg 15B, 5000 Odense C.

Energimærket omfatter en bygning beliggende på adressen Klingenberg 15B. Ejendommen er opført i 1889 og efterfølgende periodevis ombygget.

Bygningen består af lejemål til erhvervsmæssigt formål samt udlejede lejligheder.

Da arealet for anvendelsen, i dette tilfælde lejligheder, er mindre end 30 % af det samlede opvarmede etageareal i bygningen, betrages ejendommen som erhverv.

På energimærkningstidspunktet er 6 ud af 7 erhvervslejemål udlejet og alle lejligheder var ligeledes udlejet.

Lejerne af erhvervslejemålene er:

- Spiritistisk Samfund, Klingenberg 15B, kld.
- Tattoo, Klingenberg 15, st.
- Akupunktur-Klingenberg, Klingenberg 15C, st.
- Tomt lejemål (tidligere Dansk flytningehjælp), Klingenberg 15, 1tv.
- Lægerne Jette og Palle Juul, Klingenberg 15, 2tv
- Colitis-Crohn Forening, Klingenberg 15C, 2th
- Fyens Dans & Jazz, Klingenberg 15D

De 3 udlejede lejligheder med adresse:

- Klingenberg 15C, 1th
- Klingenberg 15, 3tv
- Klingenberg 15C, 3th

Ved besigtigelse af ejendommen var det muligt at registrere alle erhvervslejemål samt lejlighederne Klingenberg 15C, 1th og Klingenberg 15C, 3th.

I lægepraksis Jette og Palle Juul var det ikke muligt at registrere 2 undersøgelsesrum.

Brugstiden er anslået til 45 timer om ugen. Dvs. det tidsrum, hvor bygningen er i funktion til sit hovedformål.

Ejendommen omfatter et samlet opvarmet areal på 1.371 m². Der er registreret en uopvarmet kæder på 121 m². Samlet bruttoetageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR.

Baggrund for energimærket er en besigtigelse af ejendommen og gennemgang af delvis indhentede tegningsmateriale samt BBR-meddelelse.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i gældende Håndbog for Energikonsulenter med hertil opdateringer.

Der er ikke udført destruktive prøver af klimaskærmen. Ved utilgængelige konstruktioner er isoleringstykkelsen vurderet på baggrund af gældende krav i bygningsreglementet på opførelstidspunktet, tidstypiske byggeskikke og krav til bygningernes isoleringsniveau i øvrigt. Det samme gør sig gældende for isoleringstykkelse af rør og varmeanlæg.

De anvendte priser for udførelsen af de energibesparende tiltag er vejledende. Det anbefales at indhente mindst to tilbud ved udførelsen af tiltagene.

Som udgangspunkt er V&S prisbøger benyttet, enkelte forslag er beregnet ud fra erfaringstal.

Besparelsesforslag med en simpel tilbagebetalingstid over 50 år er individuelt vurderet og kun medtaget, hvis det giver mening i en større sammenhæng eller ved renovering.

Der er ikke givet tillæg til energirammen pga. udvidet åbningstid, alm. belysning over 200 LUX samt luftskifte større end 1,2 l/s pr. m² i opvarmningssæsonen.

Antagelser:

- Nabo bygningers gavlvægge i kælderniveau antages uopvarmet.
- Trappeopgang over port regnes som koldt trapperum, idet der fra port er adgang til det fri.
- Kælder i danseskole betragtes som opvarmet.
- Varmerør fra stort til lille teknikrum i kælder er lagt i jord og antages uisolaret.
- Cirkulationspumpe på varmt brugsvandsanlæg i stort teknikrum, kælder kunne ved besigtigelse ikke aflæses.

Det vurderes at pumpen er en ældre et trins pumpe og med en effekt på 75 W.

- Dele af bygningens udvendige belysningsanlæg antages tilsluttet bygningens skumringsrelæ.

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 af 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	I lejemålet Spiritistisk Samfund efterisoleres massiv indvendig væg mod uopvarmet trapperum med en 150 mm forsatsvæg.	14.800 kr.	6,04 GJ fjernvarme	700 kr.
Massive ydervægge	Lejlighedens ydervæg beliggende på 1. sal efterisoleres med en 150 mm indvendig forsatsvæg. Ligeledes efterisoleres væg mod hhv. kold trapperum og uopvarmet trapperum.	343.500 kr.	129,17 GJ fjernvarme	14.600 kr.
Massive ydervægge	I lejemålet Tattoo efterisoleres de massive ydervægge samt vægge mod uopvarmet rum med en 150 mm indvendig forsatsvæg.	383.000 kr.	134,64 GJ fjernvarme	15.200 kr.
Massive ydervægge	I tomt lejemål efterisoleres massive ydervægge med en 150 mm indvendig forsatsvæg. Ligeledes efterisoleres væg mod hhv. kold trapperum og uopvarmet trapperum.	306.700 kr.	102,52 GJ fjernvarme	11.600 kr.

Massive ydervægge	I lejemålet Akupunktur - Klingenberg efterisoleres lejemålets massive ydervægge med en 150 mm indvendig forsatsvæg. Ligeledes efterisoleres væg mod hhv. kold trapperum og uopvarmet trapperum.	222.600 kr.	72,59 GJ fjernvarme	8.200 kr.
Massive ydervægge	I lejemålet Lægerne Jette og Palle Juul efterisoleres massive ydervægge med en 150 mm indvendig forsatsvæg. Ligeledes efterisoleres væg mod hhv. kold trapperum og uopvarmet trapperum.	327.000 kr.	99,71 GJ fjernvarme	11.300 kr.
Massive ydervægge	I lejemålet Colitis-Crohn Forening efterisoleres massive ydervægge med en 150 mm indvendig forsatsvæg. Ligeledes efterisoleres væg mod hhv. kold trapperum og uopvarmet trapperum.	173.000 kr.	52,70 GJ fjernvarme	6.000 kr.
Massive ydervægge	I lejemålet Fyens Dans & Jazz efterisoleres ydervægge samt indvendige vægge mod uopvarmet trappe- og teknikrum med en 150 mm indvendig forsatsvæg.	762.100 kr.	197,16 GJ fjernvarme	22.200 kr.
Vinduer	I lejemålet Spiritistisk Samfund udskiftes eksisterende 1-lags vindue til et nyt med 3-lags energirude og varmt kant. Ligeledes udskiftes eksisterende hoveddør uden isolerede fyldninger til en ny dør med isolerede fyldninger.	11.200 kr.	3,85 GJ fjernvarme	500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælderrum med i alt 200 mm isolering og afsluttet med en loftsbeklædningsplade.	31.000 kr.	89,32 GJ fjernvarme	10.100 kr.
Etageadskillelse	I lejemålet Fyens Dans og Jazz efterisoleres etageadskillelse mod det fri med i alt 300 mm isolering.	84.900 kr.	130,14 GJ fjernvarme	14.700 kr.

Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod port med 300 mm vejrbestandig isoleringsmateriale og afsluttet med en udvendig godkendt loftsbeklædning.	14.100 kr.	8,74 GJ fjernvarme	1.000 kr.
------------------	--	------------	--------------------	-----------

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af varmerør og VVS - komponenter. Etablering af automatik på varmeanlæg.	279.100 kr.	143,88 GJ fjernvarme	16.200 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	I lejemålet Fyens Dans & Jazz udskiftes alle eksisterende vinduer til nye elementer med 3-lags energiruder og varmt kant. Ligeledes udskiftes eksisterende hoveddør med 1-lags ruder til ny hoveddør med 3-lags energiruder. Eksisterende døre mod uopvarmet rum udskiftes til nye med isolerede fyldninger.	48,81 GJ fjernvarme	5.500 kr.
Vinduer	I lejemålet Colitis-Crohn Forening udskiftes alle vinduer med forsatsruder til nye med 3-lags energiruder og varm kant. Hoveddør mod kold trapperum og bagdør mod uopvarmet trapperum udskiftes ligeledes til nye døre med isolerede fyldninger.	7,01 GJ fjernvarme	800 kr.
Vinduer	I lejemålet Akupunktur - Klingenberg udskiftes eksisterende yderdøre til nye døre med massive isolerede fyldninger. Ligeledes udskiftes eksisterende vinduer med forsatsruder til nye med 3-lags energiruder og varm kant.	8,31 GJ fjernvarme	1.000 kr.
Vinduer		30,04 GJ fjernvarme	3.400 kr.

	I lejemålet Tattoo udskiftes alle eksisterende vinduer til nye med 3-lags energiruder og varmt kant. Ligeledes udskiftes eksisterende hoveddør med massivt glas til ny hoveddør med 3-lags energiruder. Eksisterende døre mod uopvarmet rum udskiftes til nye med isolerede fyldninger.		
Vinduer	I lejlighederne udskiftes alle vinduer til nye med 3-lags energiruder og varm kant. Hoveddør mod kold trapperum og bagdør mod uopvarmet trapperum udskiftes ligeledes til nye døre med isolerede fyldninger.	48,24 GJ fjernvarme	5.500 kr.
Vinduer	I tomt lejemål udskiftes alle vinduer med hhv. forsatsruder og 2-lags termoruder til nye med 3 lags energiruder og varm kant. Hoveddør mod kold trapperum samt bagdør mod uopvarmet trapperum udskiftes ligeledes til nye døre med massive isolerede fyldninger.	22,27 GJ fjernvarme	2.600 kr.
Vinduer	I lejemålet Lægerne Jette og Palle Juul udskiftes alle vinduer med forsatsrumder og 2-lags termoruder til nye med 3 lags energiruder og varm kant. Hoveddør mod kold trapperum samt bagdør mod uopvarmet trapperum udskiftes ligeledes til nye døre med massive isolerende fyldninger.	20,18 GJ fjernvarme	2.300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør, cirkulationsledninger samt VVS-komponenter i hhv. stort og lille teknikrum, kælder. Rørene isoleres op til 50 mm isolering.	2,27 GJ fjernvarme	300 kr.
Varmtvandspumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmt brugsvandsanlæg i stort teknikrum, kælder.	195 kWh el	400 kr.

El

Belysning	I lejemålet Colitis-Crohn Forenings kontor- og depotrum opsættes nye lysarmaturer med dagslysstyring. I gang og toiletrum opsættes bevægelsesmeldere på lysanlæg.	-1,98 GJ fjernvarme 805 kWh el	1.400 kr.
Belysning	I lejemålet Lægerne Jette og Palle Juul udskiftes eksisterende lysarmaturer i kontor, venteværelse, indgang samt konsultationsrum og nye opsættes med dagslysstyring. I gang og toiletrum opsættes bevægelsesmeldere.	-3,88 GJ fjernvarme 1.567 kWh el	2.700 kr.
Belysning	I lejemålet Tattoo opsættes nye lysarmaturer med bevægelsesmeldere i salgslokale og kontorrum. I personalerum opsættes bevægelsesmeldere på lysanlæg.	-2,70 GJ fjernvarme 1.089 kWh el	1.900 kr.
Belysning	I tomt lejemål udskiftes eksisterende lysarmaturer i kontorrum og nye armaturer opsættes med bevægelsesmeldere. I personalerum og toiletrum opsættes bevægelsesmeldere på lysanlæg.	-2,41 GJ fjernvarme 981 kWh el	1.700 kr.
Belysning	I lejemålet Akupunktur - Klingenberg opsættes dagslysstyring i kontorrum, venteværelse og konsultationsrum. I gang og toiletrum opsættes bevægelsesmeldere.	-1,12 GJ fjernvarme 457 kWh el	800 kr.
Belysning	I lejemålet Fyens Dans & Jazz opsættes bevægelsesmeldere på lysanlæg i alle rum eksklusiv 2 stk. danselokaler.	-1,91 GJ fjernvarme 784 kWh el	1.400 kr.
Belysning	I lejemålet Spiritistisk Samfund opsættes bevægelsesmeldere på lysanlæg i alle lokaler.	-0,40 GJ fjernvarme 171 kWh el	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	234.290 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	19.249 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	253.539 kr.
Varmeforbrug.....	1.911,47 GJ fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 31-12-2012

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	231.174 kr. pr. år
Fast afgift	19.249 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	250.423 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	1.886,05 GJ fjernvarme pr. år
CO ₂ udledning.....	73,93 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke noget oplyst forbrug fra ejer. Energimærkets beregnet forbrug er anvendt til fastlæggelse af udgifter til fjernvarme. Den aflæste periode er derfor en fiktiv periode, som repræsenterer et forbrugsår.

Det beregnede varmeforbrug er på 1.911,5 GJ eller 429,1 kWh/m².

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	112,50 kr. pr. GJ fjernvarme
	19.249 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand.....	35,00 kr. pr. m ³

De anvendte energipriser er indhentet fra forsyningsselskaberne.

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

Klingenberg 15B

Adresse	Klingenberg 15B
BBR nr.....	461-206263-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1889
År for væsentlig renovering.....	1966
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	266 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1311 m ²
Boligareal opvarmet	242 m ²
Erhvervsareal opvarmet	1129 m ²
Opvarmet areal i alt	1371 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	176 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	128 m ²
Uopvarmet kælderetage	121 m ²

EnergimærkeG

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:

Grontmij A/S (Odense)

Skibhusvej 52 A, 5000 Odense C

jvs@gmcb.dk
tlf. 82203500

Ved energikonsulent
Jacob Stenderup

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

for Klingenberg 15B
5000 Odense C



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 26. juni 2013 til den 26. juni 2020

Energimærkningsnummer 311005766