

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Domhusgade 22A
6000 Kolding



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 22. oktober 2013
Til den 22. oktober 2023.

Energimærkningsnummer 311023269


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 Domhusgade 22A, 6000 Kolding

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælderniveau -2 består af beton og slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse med 200 mm isolering. Der monteres nedhængte lofter 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.	46.100 kr.	17.400 kr. 4,00 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Bygningens fjernvarmestik er placeret i teknikrum i bygningsafsnit 3. Rørene er udført som 3" stålør og er isoleret med 30 mm isolering. Yderligere er der registreret 6 blandekredse for varmeanlæg. Varmefordelingsrør er gennemsnitlig udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Samtidig er der registreret 64 uisolerede VVS-komponenter i form af ventiler, pumper, flanger m.m. Bemærk, enkelte rør, ventiler, snavesamlere m.m. i teknikrum kan være tæret.		
FORBEDRING	40.000 kr.	8.200 kr. 1,87 ton CO ₂

Det anbefaltes hurtigst muligt at gennemgå bygningsafsnit 3 varmeanlæg og udskifte de tærede VVS-komponenter. Ligeledes anbefales det at efterisolere varmerør i bygningsafsnit 3 op til 60 mm. Der anvendes isoleringsmateriale i form af rørskåle eller lamelmåtter.

Uisoleret VVS-komponenter i form af rør, ventiler, flanger, pumper m.m. isoleres tilsvarende med 60 mm isoleringsmateriale. I forbindelse med isoleringsarbejdet skal der tages hensyn til arbejdsmiljø i svævre rum.

Bemærk, investeringen er kun indeholdt isoleringsarbejdet på varmerør og VVS-komponenter og ikke udskiftning af tærede rør komponenter.

VARMERØR

Varmefordelingsrør i teknikrum i bygningsafsnit 1 er udført som 1 1/2" stålrør.

Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Yderligere der er registreret 2 stk. blandekredse for varmeanlæg. Rørene er udført som 1/2" stålrør og er isoleret med 30 mm isolering.

Samtidigt er der registrerede 32 stk. uisoleret VVS-komponenter i form af ventiler, pumper, flanger m.m.

Bemærk, enkelte rør, ventiler, snavesamlere og rør i teknikrum kan være tæret.

FORBEDRING

Det anbefaltes hurtigst muligt at gennemgå bygningsafsnit 1 varmeanlæg og udskifte de tærede VVS-komponenter. Ligeledes isoleres varmerør i bygningsafsnit 1 teknikrum op til 60 mm. Der anvendes isoleringsmateriale i form af rørskåle eller lamelmåtter.

Uisoleret rør, ventiler, flanger, pumper m.m. isoleres tilsvarende med 60 mm rørskåle isoleringsmateriale. I forbindelse med isoleringsarbejdet skal der tages hensyn til arbejdsmiljø i svævre rum.

Bemærk, investeringen er kun indeholdt isoleringsarbejdet på varmerør og VVS-komponenter og ikke udskiftning af tærede rør og VVS komponenter.

12.500 kr.

1.100 kr.
0,24 ton CO₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



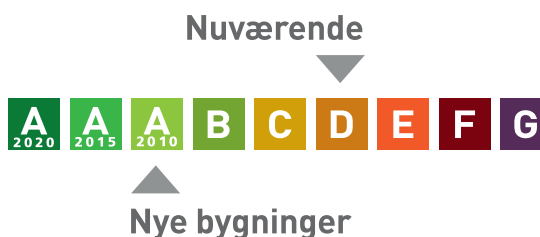
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Beregnet varmekonsum pr. år

580,78 MWh Fjernvarme

460.859 kr.

81,89 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT I bygningsafsnit 2 er tagkonstruktionen opført med skråvægge, lodrette skunke samt kviste. Alle konstruktionselementer er isoleret med 200 mm mineraluld. Yderligere er der i tagkonstruktionen monteret kviste med 200 mm mineraluld. Det er ikke rentabelt af efterisolere bygningsafsnit 2's tagkonstruktion.		
FLADT TAG I bygningsafsnit 1 og 3 er tagkonstruktionen opført med fladt tag. Selve konstruktionen er isoleret med 200 mm mineraluld. Det er ikke rentabelt at efterisolere bygningens flade tagkonstruktion med yderligere 100 mm isolering.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygningsdel 1 og 3 antages opført som en 36 cm hulmur. Formur og bagmur består af massive teglsten. Hulmuren antages uisolereet. Facade- og enkelte gavlvægge er efterisolereet med 100 mm udvendig isolering og afsluttet med puds / beklædningsplade.		

MASSIVE YDERVÆGGE I bygningsafsnit 1 er den indvendige væg mod uopvarmet teknikrum udført som en 100 mm massiv uisoleret væg.		
FORBEDRING Etablering af en 150 mm isoleret forsatsvæg på indvendig side af teknikrum. Forsatsvæggen er inkl. dampspærre og afsluttet med en godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved dør, og evt. tekniske installationer føres med ud i ny væg.	66.000 kr.	3.100 kr. 0,69 ton CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Bygningsafsnit 2 ydervægge er opført som massive teglstens vægge i varierende tykkelser. Væggene er uisoleret. Trapperum er ligeledes udført som uisolerede massive teglstensvægge i varierende tykkelser. Galvvæg mod SV (bygning 3) er beklædt med udvendig puds. Enkelte etagezoner i gavl er udført i let belædning og antages isoleret med 100 - 200 mm.		
FORBEDRING Bygningsafsnit 2 massive ydervægge isoleres med en 150 mm indvendig forsatsvæg. Væggen beklædes med en effektiv dampspærre og afsluttes med en godkendt vægbeklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Uisolerede trapperum isoleres indvendigt med tilsvarende isoleringstykkelser. Forsatsvæggen beklædes med en effektiv dampspære og afsluttes med en godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering 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 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. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning.	3.240.000 kr.	98.900 kr. 22,82 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke i bygningsafsnit 2 er udført i en let konstruktion med en ud- og indvendig beklædning. Hulrummet er isoleret med 200 mm mineraluld.		

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord er udført som hhv. 36 og 48 cm massiv beton.
Kældervægge antages uisolerede.

Det er ikke rentabelt at efterisolere bygningens kælderydervægge med 150 mm udvendig isolering og afsluttet med membran.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

I lejemål 22E er der monteret faste og oplukkelige vinduer i facade mod SØ.
Vinduerne er med 2 lags energiruder og varm kant. I facade mod NV er der registreret 1 lags vinduer med materet glas.

FORBEDRING

I lejemål 22E - Øjenlæge udskiftes de eksisterende 1 lags vinduer i bygningens facade mod NV til nye vinduer med 2 lags energiruder og varm kant.

11.600 kr.

600 kr.
0,13 ton CO₂

VINDUER

I Lejemål 22D kld. er der monteret nye dannebrogsvinduer med 2-lags energiruder og varmt kant samt oplukkelige 2 lags termoruder med materet glas.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af eksisterende 2 lags termoruder i lejemål 22D kld. til nye vinduer med 2 lags energiruder og varm kant.

400 kr.
0,09 ton CO₂

VINDUER

Trapperum i bygningsafsnit 1 og 2 (ved port) er der registreret oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med 2 lags termoruder og kold kant.

FORBEDRING VED RENOVERING

Trapperum i bygningsafsnit 1 og 2 (ved port) udskiftes de eksisterende vinduer med 2 lags termoruder til nye vinduer med 2 lags energiruder og varm kant.

1.000 kr.
0,23 ton CO₂

VINDUER

Trappeopgang mellem bygningsafsnit 2 og 3 (hovedindgang) er der mod gård monteret vinduer med 2 lags termoruder og kold kant.

FORBEDRING VED RENOVERING

Trappeopgang mellem bygningsafsnit 2 og 3 (hovedopgang og mod gård) udskiftes de eksisterende vinduer med 2 lags termoruder til nye vinduer 2 lags energiruder og varm kant.

2.000 kr.
0,46 ton CO₂

VINDUER

I Lejemål 22C st. tv. består vinduerne af dannebrogsvinduer samt faste og oplukkelige vindueselementer. Vinduerne er med 2 lags energiruder og varm kant.

I Lejemål 22D 1. sal består vinduerne af dannebrogsvinduer samt faste og oplukkelige vindueselementer. Vinduerne er med 2 lags energiruder og varm kant.

I Lejemål 22C 2. tv. består vinduerne af dannebrogsvinduer samt faste og oplukkelige vindueselementer. Vinduerne er med 2 lags energiruder og varm kant.

I Lejemål 22A 1th, og 1tv samt kælder bygning 2, består vinduerne af dannebrogsvinduer samt faste og oplukkelige vindueselementer. Vinduerne er med 2 lags energiruder og varm kant.

I Lejemål 22B st. består vinduerne af oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er med 2 lags energiruder og varm kant.

I Lejemål 22A 2. sal og 22C 2th, består vinduerne af dannebrogsvinduer samt faste og oplukkelige vindueselementer. Vinduerne er med 2 lags energiruder og varm kant.

I lejemål 22B kld. tv. er der monteret oplukkelige dannebrogsvinduer med 2-lags energiruder og varm kant.

I Lejemål 22A st. th. består vinduerne af faste og oplukkelige 2 lags energiruder. Vinduerne er med varm kant.

I lejemål 22A, kld. er der monteret faste og oplukkelige vindueselementer. Vinduerne er monteret med 2 lags energiruder og varm kant.

I lejemål 22A 3. th. er der monteret faste og oplukkelige vindueselementer. Vinduerne er med 2 lags energiruder og varm kant.

I lejemål 22A 3. tv. er der monteret oplukkelige dannebrogsvinduer med 2-lags energiruder og varm kant.

I bygningsafsnit 3 tapperum (mod SV) er der monteret oplukkelige vinduer med 2 lags energiruder og varm kant.

I trappeopgang mellem bygningsafsnit 2 og 3 er vinduespartierne med 2-lags energiruder og varm kant.

OVENLYS

I lejemål 22A 3. tv. er der monteret ovenlysvinduer med 2 lags energiruder og varm kant.

I vindfang er der monteret et ovenlysvindue med 2 lags energirude og varm kant.

YDERDØRE I lejemål 22D kld. er der monteret massive yderdøre samt en port med isoleret fyldinger. Yderdøre er med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING I lejemål 22D kld. udskiftes de eksisterende yderdøre til nye døre med isoleret fyldninger og 2 lags energiruder.		500 kr. 0,09 ton CO ₂
YDERDØRE I vindfang er der monteret facadepartier og indgangsdøre med 2 lags energiruder og varm kant. I trappeopgang mellem bygningsafsnit 2 og 3 (hovedindgang) er der på hver etage monteret altandøre med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING I trappeopgang mellem bygningsafsnit 2 og 3 (hovedopgang) udskiftes de eksisterende altandøre til nye altandøre med 2 lags energiruder.		1.300 kr. 0,29 ton CO ₂
YDERDØRE Hoveddør til lejemål 22E, kld. er udført som dobbeltdør og monteret med 2 lags termoruder. Terrassedør monteret i gavl er ligeledes med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af lejemål 22E hoveddør til ny dør med 2-lags energiruder. Ligeledes udskiftes terrassedør i gavl til ny dør med 2-lags energiruder.		900 kr. 0,19 ton CO ₂
YDERDØRE I lejemål 22D 1.sal er der registreret 2 altandøre hhv. med og uden sidepartier og 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING I lejemål 22D 1. sal udskiftes 2 altandøre til nye med 2 lags energiruder.		700 kr. 0,14 ton CO ₂
YDERDØRE Hoveddør til lejemål 22B st. er med sidepartier og 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende hoveddør med sideparti til lejemål 22B st. udskiftes til ny dør med sideparti og 2 lags energiruder.		500 kr. 0,10 ton CO ₂

YDERDØRE

I lejemål 22C st. tv. er der monteret 2 altandøre med 2 lags termoruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

I lejemål 22C st. tv. udskiftes 2 altandøre med 2 lags termoruder til nye altandøre med 2 lags energiruder.

700 kr.
0,14 ton CO₂

YDERDØRE

I lejemål 22C 2. tv. er der monteret en altandør med sideparti. Altandøren er med 2 lags energiruder.

I trappeopgang til lejemål 22B st. og 22C st. tv. (mod gård) er der monteret yderdøre med sidepartier og 2 lags energiruder.

I lejemål 22A kld. er der registret en kælderdoor med 2-lags energiruder og varm kant.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Bygningens kælderdek består af beton og slidlagsgulv. Gulvet antages isoleret med 50 mm isolering.

Det er ikke rentabelt at ophugge bygningens eksisterende kælderdek og efterfølgende reetablere et nyt kælderdek med 300 mm isolering.

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse mod uopvarmet kælderniveau -2 består af beton og slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisolert.

FORBEDRING

Isolering af etageadskillelse med 200 mm isolering. Der monteres nedhængte lofter 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.

46.100 kr.

17.400 kr.
4,00 ton CO₂

LINJETAB

Bygningens kælderfundamenter er opført i beton og antages uisolert.

Der er i energimærket regnet med linietab fra samlinger mellem etageadskillelser i bygningsafsnit 2.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

I lejemål 22A st. th. er der etableret mekanisk balanceret ventilation. Aggregatet er af fabrikat Fläkt, type CAA 03-23-1-1-280-1-1 og forsynet med en krydsveksler, automatik samt en varmeblæse. Aggregatet er placeret i uopvarmet skur ved bygningsdel 3. Anlægget ventilere kontorrum m.m. med konstant luftmængde.

Ejendommens tilsynsførende oplyser at anlæggets automatik er defekt.

Lejemålet antages at være normal tæt i det konstruktionssamlinger samt fuger og tætningslister er rimelige intakte.

FORBEDRING

Det eksisterende aggregat som ventilere lejemål 22A st. th. kontorrum m.m. udskiftes til et nyt aggregat med modstrømsveksler. Aggregatet leveres med varmeblæse, nyt automatik og tilsluttes eksisterende kanalsystem. Aggregatet leveres frostsikret.

150.000 kr.

10.800 kr.
3,04 ton CO₂

VENTILATION

I lejemålet 22E Øjenklinik er der registreret naturlig ventilation i form af oplukkelige døre og vinduer. Lejemålet er ved besigtigelsen konstateret delvis tæt, idet fuger ved gamle 1 lags vinduer er defekte og bør udskiftes.

I lejemålet 22A 2. sal og 22C 2th. er der registreret naturlig ventilation i form af oplukkelige døre og vinduer samt friskluftventiler i væg. I toiletrum er der opsat ventilator, der tændes via manulet styring af lys. Lejemålet er ved besigtigelsen konstateret tæt, idet konstruktionssamlinger samt fuger ved samling mellem ydervæg og vinduer / døre er rimelig intakte.

I lejemålet 22A 1th, 1tv og bygning 2 kælder er der registreret naturlig ventilation i form af oplukkelige døre og vinduer samt friskluftventiler i væg. I toiletrum er der opsat ventilator, der tændes via manulet styring af lys. Lejemålet er ved besigtigelsen konstateret tæt, idet konstruktionssamlinger samt fuger ved samling mellem ydervæg og vinduer / døre er rimelig intakte.

I lejemålet 22B st. er der registreret naturlig ventilation i form af oplukkelige døre og vinduer samt friskluftventiler i væg. I toiletrum er der opsat ventilator, der tændes via manulet styring af lys. Lejemålet er ved besigtigelsen konstateret tæt, idet konstruktionssamlinger samt fuger ved samling mellem ydervæg og vinduer / døre er rimelig intakte.

I lejemålet 22C st. tv. er der registreret naturlig ventilation i form af oplukkelige døre og vinduer samt friskluftventiler i væg. I toiletrum er der opsat ventilator, der tændes via manulet styring af lys. Lejemålet er ved besigtigelsen konstateret tæt, idet konstruktionssamlinger samt fuger ved samling mellem ydervæg og vinduer / døre er rimelig intakte.

I lejemålet 22D 1. sal er der registreret naturlig ventilation i form af oplukkelige døre og vinduer samt friskluftventiler i væg. I toiletrum er der opsat ventilator, der tændes via manulet styring af lys. Lejemålet er ved besigtigelsen konstateret tæt, idet

konstruktionsamlinger samt fuger ved samling mellem ydervæg og vinduer / døre er rimelig intakte.

I lejemålet 22C 2. tv. er der registreret naturlig ventilation i form af oplukkelige døre og vinduer. I toiletrum er der opsat ventilator, der tændes via manulet styring af lys. Lejemålet er ved besigtigelsen konstateret tæt, idet konstruktionsamlinger samt fuger ved samling mellem ydervæg og vinduer / døre er rimelig intakte.

I lejemål 22D kld. er der registreret naturlig ventilation i form af oplukkelige døre, porte og vinduer. Lejemålet er ved besigtigelsen konstateret tæt, idet konstruktionsamlinger samt fuger ved samling mellem ydervæg og vinduer er rimelig intakte.

I lejemål 22B kld. tv. er der registreret naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer. Lejemålet er ved besigtigelsen konstateret tæt, idet konstruktionsamlinger samt fuger ved samling mellem ydervæg og vinduer er rimelig intakte.

I lejemål 22A kld. er der registreret naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer. Lejemålet er ved besigtigelsen konstateret tæt, idet konstruktionsamlinger samt fuger ved samling mellem ydervæg og vinduer er rimelig intakte.

I lejemål 22A 3. th. er der registreret naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer. I toiletrum er der opsat ventilator, der tændes via manulet styring af lys. Lejemålet er ved besigtigelsen konstateret tæt, idet konstruktionsamlinger samt fuger ved samling mellem ydervæg og vinduer / døre er rimelig intakte.

I lejemål 22A 3. tv. er der registreret naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer. I toiletrum er der opsat ventilator, der tændes via manulet styring af lys. Lejemålet er ved besigtigelsen konstateret tæt, idet konstruktionsamlinger samt fuger ved samling mellem ydervæg og vinduer / døre er rimelig intakte.

I alle trapperum er der registreret naturlig ventilation i form af oplukkelige døre og vinduer. Trapperumene er registreret delvis utætte ved samling mellem ydervæg og vinduer / døre idet fuger er delvis defekte og bør udskiftes i forbindelse med kommende udskiftning af eksisterende vinduer / døre.

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

Internt varmetilskud

Investering Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

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

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Der er registreret fordampningsmåler på radiatorer og konvektorer.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Da ejendommen er beliggende i et fjernvarmeområde, vurderes det ikke rentabelt med varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningen. Da ejendommen er placeret i et fjernvarmeområde og da varmtvandsforbruget ikke særligt højt, vurderes det ikke rentabelt med solvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Bygningens fjernvarmestik er placeret i teknikrum i bygningsafsnit 3. Rørene er udført som 3" stålør og er isoleret med 30 mm isolering. Yderligere er der registreret 6 blandekredse for varmeanlæg. Varmefordelingsrør er gennemsnitlig udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Samtidig er der registreret 64 uisolerede VVS-komponenter i form af ventiler, pumper, flanger m.m. Bemærk, enkelte rør, ventiler, snavesamlere m.m. i teknikrum kan være tæret.		
FORBEDRING Det anbefales hurtigst muligt at gennemgå bygningsafsnit 3 varmeanlæg og udskifte de tærede VVS-komponenter. Ligeledes anbefales det at efterisolere varmerør i bygningsafsnit 3 op til 60 mm. Der anvendes isoleringsmateriale i form af rørskåle eller lamelmåtter. Uisolerede VVS-komponenter i form af rør, ventiler, flanger, pumper m.m. isoleres	40.000 kr.	8.200 kr. 1,87 ton CO ₂

tilsvarende med 60 mm isoleringsmateriale. I forbindelse med isoleringsarbejdet skal der tages hensyn til arbejdsmiljø i svævre rum.

Bemærk, investeringen er kun indeholdt isoleringsarbejdet på varmerør og VVS-komponenter og ikke udskiftning af tærede rør komponenter.

VARMERØR

Varmefordelingsrør i teknikrum i bygningsafsnit 1 er udført som 1 1/2" stålør.

Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Yderligere der er registreret 2 stk. blandekredse for varmeanlæg. Rørene er udført som 1/2" stålør og er isoleret med 30 mm isolering.

Samtidigt er der registrerede 32 stk. uisolerede VVS-komponenter i form af ventiler, pumper, flanger m.m.

Bemærk, enkelte rør, ventiler, snavesamlere og rør i teknikrum kan være tæret.

FORBEDRING

Det anbefales hurtigst muligt at gennemgå bygningsafsnit 1 varmeanlæg og udskifte de tærede VVS-komponenter. Ligeledes isoleres varmerør i bygningsafsnit 1 teknikrum op til 60 mm. Der anvendes isoleringsmateriale i form af rørskåle eller lamelmåtter.

Uisolerede rør, ventiler, flanger, pumper m.m. isoleres tilsvarende med 60 mm rørskåle isoleringsmateriale. I forbindelse med isoleringsarbejdet skal der tages hensyn til arbejdsmiljø i svævre rum.

Bemærk, investeringen er kun indeholdt isoleringsarbejdet på varmerør og VVS-komponenter og ikke udskiftning af tærede rør og VVS komponenter.

12.500 kr.

1.100 kr.
0,24 ton CO₂

VARMERØR

Varmefordelingsrør til ventilationsanlæg placeret i skur ved bygningsafsnit 3 er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af varmfeddelingsrør til udvendig ventilationsanlæg. Rørene isoleres op til 60 mm.

100 kr.
0,01 ton CO₂

VARMERØR

Varmefordelingsrør til bygningsafsnit 1 antages placeret i jord som 65 mm præisolerede stålør.

I lejemål 22B kld. er der registreret et blande-anlæg for varme. Rørene er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Det er ikke rentabelt at efterisolere rørene med yderligere 20 mm isolering.

VARMEFDELINGSPUMPER

I teknikrum i bygningsafsnit 3 er der registreret flg. pumper på varmeanlæg:

- 4 stk. 3 trins pumper med effekt på 80 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.
- 1 stk. 3 trins pumpe med effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60.
- 1 stk. 3 trins med effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.
- 3 stk. Alpha 2 pumper med en effekt på 45 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos type Alpha 2 25-60
- 1 stk. Automatisk modulerende pumpe med en effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magma 40-120F.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af 6 stk. 3 trins pumper til nye automatiske modulerende cirkulationspumper. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt.

4.500 kr.
1,47 ton CO₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

I teknikrum i bygningsafsnit 1 er der registret flg. pumper på varmeanlæg:

- 1. stk. 3 trins pumpe af fabrikat Grundfos UPS 32-55G og med effekt på 140 W.
- 1. stk. 3 trins pumpe af fabrikat Grundfos UPS 25-40 og med effekt på 60 W.
- 1. stk. 3 trins pumpe af fabrikat Grundfos UM 26-20 og med effekt på 25 W.

FORBEDRING VED RENOVERING

Montering af 3 nye automatiske modulerende pumper på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt.

1.400 kr.
0,44 ton CO₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

I lejemål 22B, kld. er der på varmfordelingsanlægget monteret en 3 trins pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 og har en samlet effekt på 60W. Pumpen er pt. ude af drift da lejemålet står tomt.

FORBEDRING VED RENOVERING

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg i lejemål 22B kld. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

400 kr.
0,12 ton CO₂

AUTOMATIK

Til regulering af bygningens varmeanlæg er monteret automatik for central styring i hhv. teknikrum i bygningsdel 1 og 2. Generelt er alle automatiklænæg af fabrikat Danfoss ECL.

I lejemål 22E er der registreret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

I lejemål 22A st. tv. er der registreret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og konvektorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

I lejemål 22A, 2. sal og 22C 2th er der registreret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og konvektorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

I lejemål 22A 1th, 1tv og kld. bygning 2 er der registreret reguleringsventiler på radiatorer og konvektorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

I lejemål 22C, st. tv. er der registreret termostatiske reguleringsventiler på alle konvektorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

I lejemål 22D 1. sal er der registreret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og konvektorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

I lejemål 22C 2. tv. er der registreret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

I lejemål 22A kld. er der registreret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og konvektorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

I lejemål 22B tv. er der registreret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og konvektorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

I lejemål 22D kld. er der registreret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og konvektorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

I lejemål 22A 3. th. er der registreret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

I lejemål 22A 3. tv. tomt lejemål er der registreret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og til regulering af korrekt rumtemperatur.

I alle trapperum er der registreret registreret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Bygningens samlede vandforbrug er vurderet til at være relativt lavt.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i teknikrum i bygningsafsnit 3 er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i bygningsafsnit 3 er udført som gennemsnitlig 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Der er registreret 16 stk. uisolerede VVS-komponenter i form af ventiler, pumper m.m. i bygningsafsnit 3 teknikrum.

Bemærk enkelte VVS komponenter på brugsvandsanlægget kan være tærede.

FORBEDRING

Det anbefales hurtigst muligt at gennemgå bygningsafsnit 3 brugsvandsanlæg og udskifte de tærede VVS-komponenter. Ligeledes efterisoleres samtlige brugsvandsrør og cirkulationsledninger i bygningsafsnit 3 med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.

Uisolerede VVS-komponenter i form af ventiler, pumper m.m. isoleres tilsvarende med 60 mm isoleringsmateriale. I forbindelse med isoleringsarbejdet skal der tages hensyn til arbejdsmiljø i svævre rum.

Bemærk, investeringen er kun indeholdt isoleringsarbejdet på brugsvandsrør og cirkulationsledninger og ikke udskiftning af tærede rør og VVS komponenter.

23.400 kr.

1.600 kr.
0,36 ton CO₂

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i teknikrum i bygningsafsnit 1 er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i hhv. bygningsafsnit 1 og 2 er udført som gennemsnitlig 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Der er registreret 14 stk. uisolerede VVS-komponenter i form af ventiler, pumper m.m. i bygningsafsnit 1 teknikrum.

Bemærk enkelte VVS komponenter på brugsvandsanlægget kan være tærede.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales hurtigst muligt at gennemgå bygningsafsnit 1 brugsvandsanlæg og udskifte de tærede VVS-komponenter. Ligeledes efterisoleres samtlige brugsvandsrør og cirkulationsledninger i bygningsafsnit 1 og 2 med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.

Uisolerede VVS-komponenter i form af ventiler, pumper m.m. isoleres tilsvarende

1.600 kr.
0,35 ton CO₂

med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter. I forbindelse med isoleringsarbejdet skal der tages hensyn til arbejdsmiljø i svævre rum.

Bemærk, investeringen er kun indeholdt isoleringsarbejdet på brugsvandsrør og cirkulationsledninger og ikke udskiftning af tærede rør og VVS komponenter.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum i bygningsafsnit 1 er der monteret en gammel pumpe uden trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-15 og har en effekt på 75 W.

FORBEDRING

I teknikrum i bygningsafsnit 1 udskiftes eksisterende cirkulationspumpe på varmt brugsvandsanlæg til ny automatisk modulerende pumpe med lavere effekt.

7.500 kr.

600 kr.
0,20 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum i bygningsafsnit 3 er der monteret en gammel pumpe uden trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-15 og har en effekt på 75 W.

FORBEDRING VED RENOVERING

I teknikrum i bygningsafsnit 3 udskiftes eksisterende cirkulationspumpe på varmt brugsvandsanlæg til ny automatisk modulerende pumpe med lavere effekt.

300 kr.
0,09 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

I bygningsafsnit 1 er der registreret en varmvandsbeholder på ca. 1500 l. Beholderen er isoleret med 70 mm isolering.

Det er ikke rentabelt at efterisolere varmtvandsbeholderen med 100 mm PUR.

I bygningsafsnit 3 er der registreret en varmvandsbeholder på ca. 700 l. Beholderen er isoleret med 50 mm isolering.

Det er ikke rentabelt at efterisolere varmtvandsbeholderen med 100 mm PUR.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING I lejemål 22C st. tv. er der opsat kompaktrør samt 2-rørs armaturer i kontorrum og gang. I personalerum er der opsat div. lysarmaturer uden dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING I lejemål 22C st. tv. udskiftes eksisterende lysarmaturer i kontorrum og nye opsættes med dagslysstyring. I gang etableres automatik i form af timer samt dagslysstyring i opholdszone. I personalerum opsættes bevægelsesmeldere.		6.800 kr. 2,35 ton CO ₂
BELYSNING I lejemål 22A 3 tv. er der opsat lysstofrør i kontorrum. Der er ingen dagslysstyring eller bevægelsesmeldere på lysanlægget i denne zone. I enkelte gangområder er der opsat automatik i form af timer. I toiletrum er der registreret hhv. lysstofrør og almindelige lysarmatur med sparepærer samt automatik i form af bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING I lejemål 22A 3. tv. udskiftes de eksisterende lysarmaturer i kontorrum og nye opsættes med dagslysstyring. I de resterende gangområder uden lysautomatik opsættes timer på lysanlægget.		5.800 kr. 2,00 ton CO ₂
BELYSNING I lejemål 22A 3 th. er der opsat kompaktrør i kontorrum og gang. Der er ingen dagslysstyring eller bevægelsesmeldere på lysanlæg. I toiletrum er der opsat almindelige lysarmatur med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING I lejemål 22A 3. th. udskiftes de eksisterende lysarmaturer i kontorrum og nye opsættes med dagslysstyring. I gang opsættes timer på lysanlæg.		5.400 kr. 1,85 ton CO ₂
BELYSNING I lejemål 22E er der i kontor- og konsultationsrum opsat 2-rørs armaturer uden styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. I personalerum er der registreret almindelige lysarmatur. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. I gang er der registreret 2-rørs armaturer uden styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen er konstant tændt.		
FORBEDRING VED RENOVERING I lejemål 22E udskiftes de eksisterende lysarmatur i kontor- og konsultationsrum og nye lysarmaturer med dagslysstyring opsættes efterfølgende. I personalerum opsættes bevægelsesmeldere. Da belysningen i gang og ventrum er konstant tændt, er det ikke rentabelt at opsætte automatik på dette anlæg.		2.300 kr. 0,80 ton CO ₂

BELYSNING I lejemål 22A 2. sal og 22C 2th. er der i kontorrum registrerede lysstofrør og kompakt armaturer. I et enkelt rum er der opsat automatik i form af dæmp men ellers der der ingen dagslysstyring eller bevægelsesmeldere på lysanlæg. I gang er der registrerede almindelige lysarmaturer og kompaktlysrør. Der er ingen styring via bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. I personalerum er der opsat 1-rørs armaturer og kompaktlysrør. Der igen styring via bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING I lejemål 22A 2. sal & 22C 2th. udskiftes de eksisterende lysarmatur i kontorrum og gang. Nye lysarmaturer med dagslysstyring opsættes efterfølgende. I personalerum opsættes bevægelsesmeldere.		10.000 kr. 3,47 ton CO ₂
BELYSNING I lejemål 22C tv. er der opsat kompaktør samt 2-rørs armaturer i kontorrum og gang. I personalerum er der opsat almindelige lysarmatur med sparepære og bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING I Lejemål 22C 2. tv. udskiftes eksisterende lysarmaturer og nye opsættes med dagslysstyring. I gang opsættes timer på lysanlæg.		7.600 kr. 2,63 ton CO ₂
BELYSNING I lejemål 22D 1. sal, er der opsat kompaktør i kontorrum, gang og i opholdszoner. Der er ingen styring i form af bevægelsesmeldere og dagslysstyring. I personalerum er der opsat almindelige lysarmaturer med energisparepære. Belysningen styres via bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING I lejemål 22D 1. sal udskiftes eksisterende lysarmaturer i kontorrum og nye opsættes med dagslysstyring. I gang etableres automatik i form af timer samt dagslysstyring i opholdszone.		7.100 kr. 2,45 ton CO ₂
BELYSNING I lejemål 22A st. tv. er der opsat kompaktør i hhv. kontorrum, gang og toiletrum. Der er ingen dagslysstyring eller bevægelsesmeldere i kontorrum og toiletrum. I gang er der opsat timer på lysanlægget.		
FORBEDRING VED RENOVERING I lejemål 22A st. tv. udskiftes de eksisterende lysarmatur i kontorrum og gange. Nye lysarmaturer med dagslysstyring opsættes efterfølgende.		4.300 kr. 1,48 ton CO ₂

BELYSNING

I lejemål 22B st. er grundbelysningen i kontorrum og gang demonteret. For at give et retvisende billede af lejemålets belysning i en given driftssituation, regnes der med en gennemsnitlig lyseffekt på hhv. 10 W/m² i kontorrum og 6 W/m² i gang. Der er ingen dagslysstyring i kontorrum. I gang er der opsat automatik i form af timer på lysanlægget. I personalerum er grundbelysningen delvis fjernet. Enkelte steder er der registreret almindelige lysarmaturer. Der er ingen dagslysstyring eller bevægelsesmeldere på lysanlægget.

FORBEDRING VED RENOVERING

I lejemål 22B st. opsættes nye lysarmatur med automatik i form af dagslysstyring i kontorrum. I gang opsættes nye belysningsarmaturer, der tilsluttes eksisterende automatik. I personalerum opsættes nye lysarmaturer med bevægelsesmeldere.

4.800 kr.
1,67 ton CO₂

BELYSNING

I lejemål 22A 1th, 1tv. samt kælder bygning 2, er der i kontorrum og gange registreret 3-rørs lysarmaturer uden dagslysstyring eller bevægelsesmeldere. I personalerum er der opsat almindelige lysarmaturer uden dagslysstyring eller bevægelsesmeldere. I depotrum er der opsat hhv. almindelige lysarmaturer med sparepærer og 1-rørs armaturer. I kældrens gangområder er der opsat hhv. trappeautomat og bevægelsesmeldere.

FORBEDRING VED RENOVERING

I lejemål 22A 1th, 1tv. samt kælder bygning 2, udskiftes de eksisterende lysarmaturer i kontor og gange og nye opsættes med dagslysstyring. I personalerum og depotrum i kælder opsættes bevægelsesmeldere.

12.800 kr.
4,46 ton CO₂

BELYSNING

I alle trapperum er der registreret kompaktør og almindelige lysarmatur med sparepærer. Der er opsat automatik i form af trappeautomat.

I uopvarmet teknikrum i bygningsdel 1 er der opsat 1-rørs armaturer uden dagslysstyring eller bevægelsesmeldere.

Det er ikke rentabelt at opsætte bevægelsesmeldere på lysanlæg i uopvarmet teknikrum i bygningsafsnit 1.

I uopvarmet kælder niveau -2 er der registreret almindelige lysarmatur uden bevægelsesmeldere.

Det er ikke rentabelt at opsætte bevægelsesmeldere på lysanlæg i uopvarmet teknikrum i bygningsafsnit 1.

APPARATER

Der er registreret udvendig belysning i form af vægarmaturer ved gange og trapperum samt parklamper ved P-Plads. Den udvendige belysning antages styret via bygningens skumringsrelæ.

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

FORBEDRING

Montering af solceller på bygningens flade tagkonstruktion mod syd. Solcellerne skrånstilles med hældning på 45 grader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 200 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til ekstra vægt fra solcellerne. For at opnå en optimal virkningsgrad af anlægget, bør det sikres, at panelerne ikke bliver påvirket af skygger fra andre udvendige elementer. Ligeledes sikres panelerne mod hærværk.

800.000 kr.

54.000 kr.
17,90 ton CO₂**ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER**

Internt sagsnummer: 11.1902.21

Energimærket er udført for KFI Ejendomme.

Adresse: Domhusgade 22A, 6000 Kolding.

Energimærket omfatter en bygning beliggende på adressen Domhusgade 22A, 6000 Kolding. Ejendommen er opført i 1961 og om-/tilbygget i 1999. På energimærkningstidspunktet er 3 ud af 13 lejemål udlejet. Lejrerne er:

- Øjenlæge Peter Holst-Hansen, Domhusgade 22E
- Kolding Kommune Træning og Rehabilitering, Domhusgade 22A, 1. tv & 1. th. samt depotrum i kælder i bygningsafsnit 2
- Skat, Domhusgade 22A 2. sal og 22C 2 th.

Bygningens tomme lejemål er flg.:

- Domhusgade 22C, st. tv.
- Domhusgade 22A, 3. sal tv.
- Domhusgade 22A, 3. sal th.
- Domhusgade 22D.
- Domhusgade 22C, 2. sal tv.
- Domhusgade 22A, st. th.
- Domhusgade 22B st.

Yderligere der er registreret 3 opvarmede bygningszoner i kælder:

- Domhusgade 22A, kld.
- Domhusgade 22B kld. th.
- Domhusgade 22C kld.

Ved besigtigelse af ejendommen var det muligt at registrere alle lejemål. Enkelte rum i lejemål 22A kld.

var aflåst. I øjenklinik 22E kunne enkelte rum ikke registreres pga. konsultationer.

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

Ejendommen omfatter et samlet erhvervsareal på 5428 m². Der er registreret en opvarmet kæder på 1043 m². Der er uoverensstemmelse med BBR-meddelsens oplyste bruttoetagearealer og de udleveret tegningsmateriale til energikonsulenten med angivet bruttoetagearealer. Ligeledes er oplysninger om erhvervsenhed i BBR-meddelsen ikke opdaterede efter faktiske forhold.

Baggrund for energimærket er en besigtigelse af ejendommen og gennemgang af udleverede tegninger samt andet materiale.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

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 tillagt noget tillæg til energirammen.

Energimærket er udført af: Jacob Stenderup - Grontmij A/S.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	I bygningsafsnit 1 efterisoleres indvendig væg til teknikrum med en 150 mm isoleret forsatsvæg.	66.000 kr.	4,90 MWh Fjernvarme	3.100 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af bygningsafsnit 2 massive ydervægge med i alt 150 mm isolering. Ligeledes efterisoleres alle trapperum.	3.240.000 kr.	160,82 MWh Fjernvarme 216 kWh Elektricitet	98.900 kr.
Vinduer	I lejemål 22E udskiftes de eksisterende 1-lags vinduer til nye med 2-lags energiruder og varmekant.	11.600 kr.	0,92 MWh Fjernvarme	600 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælderniveau -2 med i alt 200 mm isolering.	46.100 kr.	28,39 MWh Fjernvarme	17.400 kr.
Ventilation	I lejemål 22A st. th. udskiftes eksisterende ventilationsaggregat placeret i skur til nyt aggregat med modstrømsveksler.	150.000 kr.	8,54 MWh Fjernvarme 2.775 kWh Elektricitet	10.800 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af varmerør i bygningsafsnit 3's teknikrum op til 60 mm isolering. Ligeledes efterisoleres uisolerede VVS-komponenter i form af ventiler, flanger, pumper m.m. op til 60 mm isolering.	40.000 kr.	13,23 MWh Fjernvarme	8.200 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmerør i bygningsafsnit 1's teknikrum op til 60 mm isolering. Ligeledes efterisoleres uisolerede VVS-komponenter i form af ventiler, flanger, pumper m.m. op til 60 mm isolering.	12.500 kr.	1,71 MWh Fjernvarme	1.100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af varmt brugsvandsrør og cirkulationsledninger i bygningsafsnit 3 op til 60 mm isolering. Ligeledes efterisoleres uisolerede VVS-komponenter i form af ventiler, pumper m.m. op til 60 mm isolering.	23.400 kr.	2,58 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
Varmtvandspum per	I bygningsafsnit 1's teknikrum udskiftes eksisterende cirkulationspumpe på varmt brugsvandsanlæg til ny automatisk modulerende pumpe med lavere effekt.	7.500 kr.	298 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 200 m ² på tag.	800.000 kr.	26.997 kWh Elektricitet	54.000 kr.
-----------	--	-------------	----------------------------	------------

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	I lejemål 22D kld. udskiftes eksisterende termoruder monteret i facade mod SØ til nye 2 lags energiruder og varm kant.	0,62 MWh Fjernvarme	400 kr.
Vinduer	I trapperum hvv. i bygningsafsnit 1 og 2 udskiftes de eksisterende vinduer til nye 2 lags energiruder og varm kant.	1,61 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Vinduer	I trappeopgang mellem bygningsafsnit 2 og 3 (hovedopgang) udskiftes de eksisterende vinduer til nye med 2 lags energiruder og varm kant.	3,26 MWh Fjernvarme	2.000 kr.
Yderdøre	I lejemål 22D kld. udskiftes eksisterende yderdøre til nye yderdøre med 2 lags enrgiruder.	0,66 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	I trappeopgang mellem bygningdel 2 og 3 (hovedopgang) udskiftes de eksisterende altandørere med 2 lags termoruder til nye altandøre med 2 lags energiruder og varm kant.	2,04 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Yderdøre	I lejemål 22E udskiftes eksisterende yderdøre med termoruder til nye døre med 2 lags energiruder og varm kant.	1,33 MWh Fjernvarme	900 kr.

Yderdøre	I lejemål 22D 1. sal udskiftes terrassedøre til nye døre med 2 lags energiruder og varm kant.	1,01 MWh Fjernvarme	700 kr.
Yderdøre	I lejemål 22B st. udskiftes eksisterende indgangsdør (inkl. sidepartier) til ny dør med sidepartier og 2 lags energiruder samt varm kant.	0,74 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	I lejemål 22C st. tv. udskiftes eksisterende altandøre til nye altandøre med 2 lags energiruder og varm kant.	0,99 MWh Fjernvarme	700 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør til udvendig ventilationsaggregat i skur. Rørene isoleres op til 60 mm.	0,10 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmefordelings pumper	I bygningsafsnit 3's teknikrum udskiftes eksisterende 3-trins pumper på varmeanlæg til nye automatiske modulerende pumper.	2.223 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af nye automatiske modulerende cirkulationspumper på varmeanlæg i bygningsafsnit 1's teknikrum.	668 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Varmefordelings pumper	I lejemål 22B kld. udskiftes eksisterende pumpe på varmeanlæg til en ny automatisk modulerende pumpe.	176 kWh Elektricitet	400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af varmt brugsvandsrør og cirkulationsledninger i bygningsafsnit 1 og 2 op til 60 mm isolering. Ligeledes efterisoleres uisolaret VVS-komponenter op til 60 mm isolering.	2,51 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
---------------	--	---------------------	-----------

Varmtvandspumpe er	I bygningsafsnit 3's teknirum udskiftes eksisterende cirkulationspumpe på varmt brugsvandsanlæg til en ny automatisk modulerende pumpe med lavere effekt.	140 kWh Elektricitet	300 kr.
-----------------------	---	----------------------	---------

El

Belysning	I lejemål 22C st. tv. udskiftes eksisterende lysarmaturer i kontorrum og nye opsættes med dagslysstyring. I gang etableres automatik i form af timer, suplerede med dagslysstyring i opholdszone. I personalerum opsættes bevægelsesmeldere.	-1,83 MWh Fjernvarme 3.941 kWh Elektricitet	6.800 kr.
Belysning	I lejemål 22A 3. tv. udskiftes eksisterende lysarmatur i kontorrum og nye opsættes med dagslysstyring. I gangområder hvor der ikke er automatik opsættes timer på lysanlægget.	-1,55 MWh Fjernvarme 3.347 kWh Elektricitet	5.800 kr.
Belysning	I lejemål 22A 3.th. udskiftes de eksisterende lysarmatur i kontorrum og nye opsættes med dagslysstyring. I gang opsættes automatik i form af timer på lysanlæg.	-1,43 MWh Fjernvarme 3.095 kWh Elektricitet	5.400 kr.
Belysning	I lejemål 22E udskiftes de eksisterende lysarmatur i kontor- og konsultationsrum til nye lysarmaturer med dagslysstyring. I personalerum opsættes bevægelsesmeldere.	-0,62 MWh Fjernvarme 1.331 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Belysning	I lejemål 22A 2. sal og 22C 2th. udskiftes de eksisterende lysarmaturer i kontorrum og gang og nye opsættes med dagslysstyring. I personalerum opsættes bevægelsesmeldere.	-2,75 MWh Fjernvarme 5.826 kWh Elektricitet	10.000 kr.

Belysning	I lejemål 22C 2. tv. udskiftes eksisterende lysarmaturer og nye opsættes med dagslysstyring. I gange opsættes automatik i form af timer.	-2,01 MWh Fjernvarme 4.401 kWh Elektricitet	7.600 kr.
Belysning	I lejemål 22D 1. sal opsættes nye lysarmatur med automatik i form af dagslysstyring i kontorrum. I gange opsættes automatik i form af timer samt dagslysstyring i opholdszoner.	-1,85 MWh Fjernvarme 4.092 kWh Elektricitet	7.100 kr.
Belysning	I lejemål 22A st. tv. udskiftes de eksisterende lysarmatur i kontorrum og nye opsættes med dagslysstyring. I toiletrum opsættes bevægelsesmeldere.	-1,15 MWh Fjernvarme 2.484 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Belysning	I lejemål 22C st. tv. opsættes nye lysarmatur med automatik i form af dagslysstyring i kontorrum. I gange opsættes automatik i form af timer og dagslysstyring i opholdszoner. I personalerum opsættes bevægelsesmeldere.	-1,35 MWh Fjernvarme 2.804 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Belysning	I lejemål 22A 1th, 1tv. samt kælder bygning 2, udskiftes de eksisterende lysarmaturer i kontor og gange og nye opsættes med dagslysstyring. I personalerum og depotrum i kælder opsættes bevægelsesmeldere på lysanlæg.	-3,67 MWh Fjernvarme 7.513 kWh Elektricitet	12.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Domhusgade 22A
BBR nr.....	621-31872-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1961
År for væsentlig renovering.....	2004
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	5428 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	5262 m ²
Opvarmet areal i alt	5262 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	1236 m ²
Uopvarmet kælderetage	144 m ²
 Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	275.019 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	72.031 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	449,01 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2011 til 31-12-2011

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	291.176 kr. pr. år
Fast afgift	72.031 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	363.207 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	475,39 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	67,03 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er i energimærket defineret med 3 sammenbyggede bygningsdele. Bygningsdel 1 er orienteret mod SØ, bygning 2 orienteret mod NØ og bygning 3 er orienteret mod NV.

I bygningen er der registrerede 5 trappeopgange i bygningen.

Der er registrerede 2 nedre kælderrum (niveau -2). Rumene anvendes til hhv. teknikrum og depot og er registrerede uopvarmede. Samlet bruttoetageareal er ca. 144 m². Det antages at det rum som i dag anvendes til teknikarrangement tidligere har været anvendt som sikringsrum.

Yderligere der der registret et uopvarmet skur ved bygningsafsnit 3. I skuret er der registreret et ventilationsanlæg, jf. afsnittet ventilation. Pumpe for ventilationsaggregatets varmefflade kunne ikke registreres.

Teknikrum i bygning 22E, kld. er registreret uopvarmet.

Iht. BBR-meddelelsen er det oplyst at vinduerne er udskiftet i 2004. Dette korrigeres i energimærket til delvis udskiftet idet vinduer i 22A og 22C og E primært er registrerede ældre end 2004.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNEDNE FORBRUG

Der er en difference mellem bygningens samlet opvarmet bruttoetageareal og det oplyste bruttoetageareal i varmeopgørelsen for 2011. Dette medføre en relativ stor afvigelse i det samlede abonnementsbidrag til forsyningsselskabet.

Det oplyste graddagekorrigerede varmeforbrug er på 475,4 MWh svarende til 90,3 kWh/m². Det beregnede varmeforbrug er på 580,8 MWh eller 110,4 kWh/m². Dette er en afvigelse på 18,1 %. Afvigelsen skyldes at flere lejemål står tomme og er således ikke i drift som angivet i energimærket. Desuden kan det skyldes kontorernes varierende åbningstider.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	612,25 kr. per MWh
	105.276 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Vand.....	51,72 kr. per m ³

Der er indhentet fjernvarmepriser for forsyningsselskabet Tre-For, 6000 Kolding og gældende for opvarmningssæsonen 2011.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

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.maerkdinbygning.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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Domhusgade 22A
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 22. oktober 2013 til den 22. oktober 2023

Energimærkningsnummer 311023269