

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Torvestrædet 1-30, Bybuen 2-4, 2740
Skovlunde
Torvestrædet 1
2740 Skovlunde



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 1. februar 2015
Til den 1. februar 2025.

Energimærkningsnummer 311093602


STYRELSEN

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 F

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



Årligt varmekonsum

1.757,50 MWh fjernvarme	995.708 kr
Samlet energjudgift	995.708 kr
Samlet CO ₂ udledning	247,81 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet 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 Tagkonstruktion Bybuen 2+4 er saddeltag med gitterspær og tagbelægning i tegl. Loftsrum er isoleret med 60 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum Bybuen 2+4 med 350 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.	869.500 kr.	22.900 kr. 10,24 ton CO ₂
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) på Torvestrædet 28 er isoleret med 60 mm mineraluld, med tagpap. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det flade tag med tagpap over Torvestrædet 1 og 2 (alle tilhørende nr) er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og med baggrund i opførelsesår. Det flade tag med tagpap i Torvestrædet 9 og 10 (alle tilhørende nr) er isoleret med 60 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag på Torvestrædet 1 og 2 (alle tilhørende nr) efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 360 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye		12.700 kr. 5,70 ton CO ₂

konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingsystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende tag på Torvestrædet 28 efterisoleres udvendigt med 360 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingsystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

11.400 kr.
5,09 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende tag over Torvestrædet 9 og 10 (alle tilhørende nr) efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 360 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingsystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

36.200 kr.
16,24 ton CO₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervægge i Bybuen 2+4 er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og med baggrund i opførelsesår.

Ydervægge i Torvestrædet 28 er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og med baggrund i opførelsesår. Ydervægge i Torvestræde 1, 2, og 9 (alle tilhørende nr) er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og med baggrund i opførelsesår. Ydervægge i Torvestrædet 10 (alle tilhørende nr) er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering i Torvestrædet 28 af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		2.600 kr. 1,15 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl i Torvestræde 1,2 og 9 (alle tilh nr) med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		5.600 kr. 2,48 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge i Bybuen 2+4 af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		6.100 kr. 2,70 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER Faste vinduer og butiksdøre mod nordvest i Bybuen 4. Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Fast vindue med et glas i gavl mod sydvest Bybuen 4. Vinduet er monteret med tolags termorude. 1 fags vinduer med 1 glas i facade mod sydøst i Bybuen 4. Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Faste vinduer og butiksdøre mod nordvest i Bybuen 4. Vinduerne og dørene er monteret med etlags glaseruder. Faste vinduer og butiksdør mod nord i Bybuen 2. Vinduerne og døre er monteret med etlags glaseruder. Faste vinduer og butiksdøre mod vest i Bybuen 2. Vinduerne og døre er monteret med		
---	--	--

etlags glaseruder.

Faste vinduer og butiksdøre mod vest i Bybuen 2. Vinduerne og døre er monteret med tolags termoruder.

Faste vinduer og butiksdøre mod nordvest i Bybuen 2. Vinduerne og døre er monteret med tolags termoruder.

Fast vindue med 2 glas mod nordøst i Bybuen 2. Vinduet er monteret med tolags termoruder.

1 fags vinduer med 2 glas i facade mod øst i Bybuen 2. Vinduerne er monteret med tolags termoruder.

1 fags vinduer med 2 glas mod sydøst i Bybuen 2. Vinduerne er monteret med tolags termoruder.

1 fags vinduer med 2 glas i facade mod syd i Bybuen 2. Vinduerne er monteret med tolags termoruder.

1 fags vinduer med 2 glas i facade mod sydvest i Bybuen 2. Vinduerne er monteret med tolags termoruder.

Faste vinduer med 1 glas mod nordvest i Bybuen 2. Vinduerne er monteret med tolags termoruder.

Faste vinduer og butiksdøre mod nordøst i Bybuen 2. Vinduerne og døre er monteret med tolags termoruder.

Faste vinduer med et glas i facade mod nord i Bybuen 2. Vinduerne er monteret med tolags termoruder.

Faste vinduer med et glas i facade mod nordøst i Bybuen 2. Vinduerne er monteret med tolags termoruder.

Faste vinduer og butiksdøre mod nord i Torvestrædet 28. Vinduerne og døre er monteret med etlags glaseruder.

Faste vinduer mod øst i Torvestrædet 28. Vinduerne er monteret med etlags glaseruder.

1 fags vinduer med et glas i facade mod nordvest i Torvestrædet 28. Vinduerne er monteret med tolags termoruder.

1 fags vinduer med et glas i facade mod vest i Torvestrædet 28. Vinduerne er monteret med tolags termoruder.

1 fags vindue med 2 glas i facade mod sydøst i Bybuen 2. Vinduet er monteret med tolags termoruder.

Fast vindue med 6 glas mod nordvest i center. Vinduet er monteret med tolags termoruder.

Faste vinduer butiksdøre mod sydvest i center. Vinduerne og døre er monteret med tolags termoruder.

Faste vinduer og butiksdøre mod sydvest i center. Vinduerne og døre er monteret med etlags glaseruder.

Faste vinduer og butiksdøre mod vest i center. Vinduerne og døre er monteret med etlags glaseruder.

Faste vinduer og døre mod syd i center. Vinduerne og døre er monteret med etlags glaseruder.

Faste vinduer og butiksdøre mod vest i center. Vinduerne og døre er monteret med tolags termoruder.

Faste vinduer og butiksdøre mod syd i center. Vinduerne og butiksdøre er monteret med etlags glaseruder.

Fast vindue med et glas mod syd i center. Vinduet er monteret med tolags termoruder.

Faste vinduer og butiksdøre mod syd i center. Vinduerne og døre er monteret med etlags glaseruder.

Faste vinduer og butiksdøre mod syd i center. Vinduerne og døre er monteret med tolags termoruder.

Fast vindue med et glas mod øst i center. Vinduet er monteret med tolags termoruder.

1 fags vinduer med et glas i bagfacade mod nord. Vinduerne er monteret med tolags

termoruder. 1 fags vinduer med et glas i bagfacade mod øst. Vinduerne er monteret med tolags termoruder. 1 fags vinduer med et glas i bagfacade mod nordøst. Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Faste vinduer og butiksdøre mod nordøst i center. Vinduerne og døre er monteret med etlags glaseruder. Faste vinduer og butiksdøre mod øst i center. Vinduerne og døre er monteret med etlags glaseruder. Faste vinduer og butiksdøre mod nord i center. Vinduerne og døre er monteret med etlags glaseruder. 1 fags vinduer med et glas i bagfacade mod vest. Vinduerne er monteret med tolags termoruder. 1 fags vinduer med et glas i bagfacade mod sydvest. Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Faste vinduer og butiksdøre mod øst i center. Vinduerne og døre er monteret med tolags termoruder. 2 fags vindue med 2 glas mod nord i center. Vinduet er monteret med tolags termoruder. Fast vindue mod nord i center. Vinduet er monteret med etlags glaserude. 1 fags vinduer med et glas i bagfacade mod syd. Vinduerne er monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og døre med 1 lags glas i bybuen 2 udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas		1.800 kr. 0,77 ton CO₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og dørene med 1 lags glas mod nordvest i Bybuen 4 udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas		10.100 kr. 4,49 ton CO₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og dørene med 1 lags glas i Bybuen 2 udskiftes til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas		8.400 kr. 3,74 ton CO₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og døre med 1 lags glas udskiftes til nye trelags energiruder med varm kant og kryptongas Vinduerne og døre med 1 lags glas udskiftes til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas Vinduerne og døre med 1 lags glas udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas Vinduerne og butiksdøre med 1 lags glas udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas Vinduerne og butiksdøre med 1 lags glas udskiftes til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas Vinduerne og butiksdøre udskiftes til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas		58.100 kr. 26,06 ton CO₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og butiksdøre med 1 lags glas udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas		1.700 kr. 0,72 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og døre udskiftes til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas Vinduerne og butiksdøre med termo udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas Vinduerne og butiksdøre med termo udskiftes til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas Vinduerne og butiksdøre med termo udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas Vinduerne og butiksdøre med 1 lags glas udskiftes til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas		10.300 kr. 4,61 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og døre udskiftes til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas.		900 kr. 0,38 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og døre med termo i Bybuen 2 udskiftes til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas		1.300 kr. 0,57 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og butiksdøre med termo mod nordvest i Bybuen 4 udskiftes til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas		1.700 kr. 0,76 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og døre med termo i Bybuen 2 udskiftes til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas		900 kr. 0,37 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og butiksdøre med termo udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas		300 kr. 0,13 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne med termo udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas Vinduerne med termo udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		16.300 kr. 7,30 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdør med en rude af tolags termoglas i facade mod sydøst i Bybuen 4. Yderdør med flere ruder af tolags termoglas i facade mod øst i Bybuen 2. Yderdør med flere ruder af tolags termoglas i facade mod syd i Bybuen 2. Massive yderdøre i facade mod vest i Torvestrædet 28 med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider i bagfacade mod nord. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider i bagfacade mod øst. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdørene mod sydøst i Bybuen 4 udskiftes til nye, som er monteret med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		500 kr. 0,19 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren i facade mod syd i Bybuen udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		200 kr. 0,08 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdørene i facade mod øst i Bybuen 2 udskiftes til nye, som er monteret med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		400 kr. 0,15 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder i bybuen 2+4 er udført af massiv beton, der er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gulv mod uopvarmet kælder under Torvestrædet 28 af massiv beton, der er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gulv mod uopvarmet kælder under Torvestrædet 1, 2, 9 og 10 (sammenhængende butikker) af massiv beton, der er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder under Torvestrædet 28 med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	379.500 kr.	28.700 kr. 12,85 ton CO ₂
FORBEDRING	800.000 kr.	60.400 kr. 27,07 ton CO ₂

Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder Bybuen 2+4 med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse

VENTILATION

Alle butikker ventileres ved såkaldt naturlig ventilation ved åbning af vinduer og døre. Der er beregnet for normal tæt bygning.

Der er beregnet med et sædvanligt luftskifte for butikker, restauranter mv, på 0,9 liter/sek pr m² om vinteren og 2,4 liter/sek pr m² om sommeren.

Centerets 3 supermarkeder, Aldi, Irma og Netto er med mekanisk ventilation. Det er forudsat at luftskiftet er sædvanligt for større butikker. Der er derfor beregnet med et luftskifte på 1,8 liter/sek pr m² i brugstiden.

Internt varmetilskud

Investering

Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

Der er beregnet med et sædvanligt internt varmetilskud for erhverv som kontorer, butikker mv. på 4 w/m² pr år for personer og 6 w/m² pr år for apparater.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Der er i alt 2 varmeanlægscentraler, 1 under Netto og 1 under bageri. Disse anlæg er udført med isolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Der er 2 vekslere i den ene central og 3 i den anden.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke foretaget beregning på etablering af solvarme til produktion af varmt brugsvand pga fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder fra varmeanlæg under Netto er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med ca 50 mm isolering. Nogle steder i fyrrum 2" varmerør. Varmefordelingsrør i kælder er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med ca 40 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmfeddelingsrør med 40 mm isol med op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		900 kr. 0,37 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfeddelingsanlægget i varmecentral under bageri er monteret 2 stk automatiske pumper med en effekt på 25-400 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Magna 50-60/F. På varmfeddelingsanlægget under bageri er monteret 2 stk nyere automatisk trinstyret pumper med en effekt på 115-450 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UMS 65-50. På varmfeddelingsanlægget under Netto er monteret en ældre pumpe med		
--	--	--

trinregulering med en effekt på 610 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Smedegaard 8-125-4. På koldtvandsrør i varmecentral under Netto er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 50-70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos 25-60 B 180.		
FORBEDRING Montering af ny varmfordelingspumpe i stedet for Smedegaard i anlæg under Netto. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.	21.500 kr.	4.500 kr. 1,36 ton CO ₂
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe til koldt vand ved varmecentral under Netto, i stedet for pumpe Grundfos 25-60. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	6.300 kr.	600 kr. 0,17 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af nye varmfordelingspumper i stedet for Grundfos UMS pumperne i varmecentral under bageri. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.		2.700 kr. 0,82 ton CO ₂
AUTOMATIK Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Der er således monteret udekompenseringsanlæg i form af Danfoss klimastyring for begge varmeanlæg.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er beregnet med et sædvanligt varmtvandsforbrug for erhverv som kontorer, butikker mv på 67 liter/m ² pr år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i central under bageri er udført som 2" stålør. Rørene er isoleret med ca 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som 2" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	200 kr. 0,09 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		4.600 kr. 2,04 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning i varmecentral under Netto er monteret en trinstyret pumpe med en effekt på 150 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard. På varmtvandsrør og cirkulationsledning i varmecentral under bageri er monteret en aut trinstyret pumpe med en effekt på 35-65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-35x20.		
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand i varmecentral under Netto. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna, 85 W	12.000 kr.	13.900 kr. 6,08 ton CO ₂
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand i varmecentral under bageri. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 34 W	9.000 kr.	3.800 kr. 1,66 ton CO ₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i Kähler&Breum 800 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Placeret i varmecentral under Netto.

Varmt brugsvand produceres i Ajva 800 l varmtvandsbeholder præisoleret, placeret i varmecentral under bageri.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i butikker mv består primært af ældre armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere, men manuel dagslysstyring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tage mod syd. Der er beregnet for 15 stk 6 kw anlæg, men det bør dimensioneres korrekt af leverandør. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	1.667.300 kr.	155.300 kr. 55,69 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter centerejendommen Torvestrædet 1-30 og Bybuen 2-4 i Skovlunde. Ejendommen er bestående af 7 forskellige bygninger opført på forskellige tidspunkter.

Generelt vurderes bygningerne at være i oprindelig energimæssig stand, dog med flere mindre ombygninger og forbedringer.

Opvarmning sker med 2 varmecentraler der begge er med moderne og effektiv energiform i fjernvarme.

Ejendommen opnår samlet et beregnet energimærke, der svarer til en ældre ikke energirenoveret ejendom. Der er mange rentable muligheder for at forbedre energimærket og reducere energiforbruget (se forslag).

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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

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

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loftsrum Bybuen 2+4 med 350 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	869.500 kr.	72,64 MWh Fjernvarme	22.900 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder under Torvestrædet 28 med 200 mm isolering	379.500 kr.	91,12 MWh Fjernvarme	28.700 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder Bybuen 2+4 med 200 mm isolering	800.000 kr.	192,00 MWh Fjernvarme	60.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe i stedet for Smedegaard pumpen i anlæg under Netto, som Grundfos Magna3 40-120 F, 440 W	21.500 kr.	2.044 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Varmefordelings pumper	Ny cirkulationspumpe koldt vand i stedet for Grundfos 25-60, som Grundfos Alpha2, 15-60/25-60/25-60A/32-60, 34 W	6.300 kr.	249 kWh Elektricitet	600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med op til 60 mm	4.200 kr.	0,61 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandspum per	Ny cirkulationspumpe til varmt vand i varmecentral under Netto, som Magna 25-60 N/32-60 N, 85 W	12.000 kr.	41,38 MWh Fjernvarme 376 kWh Elektricitet	13.900 kr.
Varmtvandspum per	Ny cirkulationspumpe til varmt vand i varmecentral under bageri, som Alpha2 25-60N, 34 W	9.000 kr.	11,26 MWh Fjernvarme 111 kWh Elektricitet	3.800 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	1.667.300 kr.	67.194 kWh Elektricitet 16.799 kWh Elektricitet overskud fra solceller	155.300 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag på Torvestrædet 1 og 2 (alle tilhørende nr) med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	40,43 MWh Fjernvarme	12.700 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag på Torvestrædet 28 med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 360 mm	36,07 MWh Fjernvarme	11.400 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag over Torvestrædet 9 og 10 (alle tilhørende nr) med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 360 mm	115,18 MWh Fjernvarme	36.200 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering i Torvestrædet 28	8,17 MWh Fjernvarme	2.600 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg i Torvestræde 1, 2 og 9 (alle tilh nr) med 100 mm isolering	17,57 MWh Fjernvarme	5.600 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg i Bybuen 2+4 med 100 mm isolering	19,13 MWh Fjernvarme	6.100 kr.

Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med 1 lags glas i Bybuen 2 til trelags energiruder	5,47 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med 1 lags glas mod nordvest i Bybuen 4 til trelags energiruder	31,84 MWh Fjernvarme	10.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med 1 lags glas i Bybuen 2 til trelags energiruder	26,49 MWh Fjernvarme	8.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med 1 lags glas til trelags energiruder.	184,80 MWh Fjernvarme	58.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og butiksdøre med 1 lags glas til trelags energiruder	5,10 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og butiksdøre med termo til trelags energiruder,	32,72 MWh Fjernvarme	10.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med termo til trelags energiruder	2,73 MWh Fjernvarme	900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med termo i Bybuen 2 til trelags energiruder	4,06 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og butiksdøre med termo mod nordvest i Bybuen 4 til trelags energiruder	5,40 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue og døre med termo i Bybuen 2 til trelags energiruder	2,63 MWh Fjernvarme	900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og butiksdøre med termo til trelags energiruder	0,89 MWh Fjernvarme	300 kr.

Vinduer	Udskiftning af vinduer med termo til trelags energirude,	51,80 MWh Fjernvarme	16.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre i facade mod sydøst i Bybuen 4 til nye med trelags energiruder	1,34 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør i facade mod syd i Bybuen 2 til ny med trelags energiruder	0,54 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør i facade mod øst i Bybuen 2 til nye med trelags energiruder	1,04 MWh Fjernvarme	400 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør med 40 mm isol med op til 60 mm	2,64 MWh Fjernvarme	900 kr.
Varmefordelings pumper	Udsk varmfordelingspumper Grundfos UMS til nye som Grundfos Magna3 40-120 F, 440 W	1.232 kWh Elektricitet	2.700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder med op til 60 mm	14,48 MWh Fjernvarme	4.600 kr.
---------------	---	----------------------	-----------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Torvestrædet 1
BBR nr.....	151-44255-2
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1958
År for væsentlig renovering.....	1968
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	11605 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	5948 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	5948 m ²
Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	F
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	425.080 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	350.758 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	1.152,93 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2013 til 31-12-2013

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	421.035 kr. pr. år
Fast afgift	350.758 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	771.793 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	1.141,96 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	161,02 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Nærværende energimærkning er udfærdiget med baggrund i visuel besigtigelse, registrering og indhentet tegningsmateriale hos Ballerup Kommune, samt ejers oplysninger.

Der er ikke foretaget prøveboringer eller andre destruktive indgreb i lukkede konstruktioner. Isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger er forudsat iht tegninger, alder, stand, dimensioner, ejers oplysninger, mv.

BBR oplysninger er hentet på www.ois.dk.

Det opvarmede areal er langt mindre end erhvervsarealet, idet alle kælderarealer er medtaget i erhvervsarealerne.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGBNEDE FORBRUG

Der er indhentet oplysninger om faktisk varmekonforbrug fra bygningsejer.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGBNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	314,12 kr. per MWh
	443.642 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,16 kr. per kWh

Der er anvendt standard energipriser fra programmet, internettet og Skovlunde Kommune. El-pris er dog udregnet efter modtaget elforbrugsuplysningsseddel fra Dong på ejendommen. Priser for fjernvarme er indhentet på Vestforbrændingens hjemmeside, priser fra 1.jan 2015. Det ses at energipriserne for fjernvarmen er faldende i 2015.

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

Tetcon A/S

Bysøstræde 9, 1.sal, 4300 Holbæk

hts@tetcon.dk
tlf. 59 44 64 00

Ved energikonsulent
Henrik Tetsche

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Torvestrædet 1-30, Bybuen 2-4, 2740 Skovlunde
Torvestrædet 1
2740 Skovlunde



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 1. februar 2015 til den 1. februar 2025

Energimærkningsnummer 311093602