

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bygning B,C D,J,L,M,N,O
Tobaksgården 2
8700 Horsens



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 17. juni 2014
Til den 17. juni 2021.

Energimærkningsnummer 311059872


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.



BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmekonsum

735,16 MWh fjernvarme	688.005 kr
671 kWh elektricitet	1.342 kr

Samlet energiudgift	689.347 kr
Samlet CO ₂ udledning	104,10 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 Skråvægge i tagetagen Tobaksgården 2 er isoleret med 150 mm mineraluld. Loftsrums Tobaksgården 3A, 6 og 12 er isoleret med 200 mm mineraluld. Loftsrums Tobaksgården 7 er isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i Tobaksgården 12 er delvist udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsgrenulat. Nogle vægge i Tobaksgården 3A er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluld. Nogle vægge er udført som 42 cm hulmur i Tobaksgården 12 Bygning J. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluld.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består hovedsageligt af gns. 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering Tobaksgården 6,7,12.		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod glastårn er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig i Tobaksgården 12. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER I Tobaksgården 12 er Ovenlysvinduer monteret med trelags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduerne I Tobaksgården 12 udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		101.900 kr. 21,12 ton CO ₂
VINDUER I Tobaksgården 2 er vinduerne og døre er monteret med tolags termorude		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og døre udskiftes I Tobaksgården 2 til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas		25.700 kr. 5,70 ton CO ₂
VINDUER I Tobaksgården 3A er vinduerne og døre er monteret med tolags termorude		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og døre udskiftes I Tobaksgården 3A til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas		9.300 kr. 1,89 ton CO ₂
VINDUER I Tobaksgården 7 er vinduerne og døre er monteret med tolags termorude		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og døre I Tobaksgården 7 udskiftes til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas		6.800 kr. 1,39 ton CO ₂
YDERDØRE I Tobaksgården 6 er vinduerne og døre er monteret med tolags termorude		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og døre I Tobaksgården 6 udskiftes til nye med trelags energiruder med varm kant og kryptongas		16.200 kr. 3,39 ton CO ₂
YDERDØRE I Tobaksgården 2-12 er massive døre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 170-200 mm leca under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Dog er terrændæk under Tobaksgården nr.7 isoleret med 50 mm flamingo oplyst på tegning.

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod port i Tobaksgården 2, beton med trægulv er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Kontorer, bibliotek Tobaksgården 12.

Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Danvent

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 46 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 3,5 kJ/m³

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

FORBEDRING

Tobaksgården 12 udskift gammelt hovedventilationsanlæg med nyt energieffektivt ventilationsanlæg som eksemplet vis Exhausto VEX260 som der er regnet med i dette tilfælde.

250.000 kr.

173.300 kr.
45,95 ton CO₂

VENTILATION

Zone: Tobaksgården 6.

Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Danvent Væskekoblede batterier

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Væskekoblede batterier

Anlægstype: CAV

Driftstid: 96,5 timer/uge

Luftskifte: 2,4 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³

Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

FORBEDRING

Tobaksgården 6 udskift ventilationsanlæg som Exhausto Vex 280-1 med lavere el-forbrug samt højre genvinding af varmen i den udsugede luft.

300.000 kr.

89.100 kr.
23,96 ton CO₂**VENTILATION**

Zone: Tobaksgården 3A
Dele af bygningen ventileres med udsugning.

Udsugningsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m²
EL-varmefflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Zone: Tobaksgården 3A

Resten af bygningen ventileres med ældre ventilations anlæg med varmegenvinding.
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
EL-varmefflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³

Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

FORBEDRING

Tobaksgården 3A, udskift tagventilator med ny som har væsentligt lavere energiforbrug
Tobaksgården 3A, udskift ventilationsanlæg til nyt anlæg som er energibesparende

65.000 kr.

11.100 kr.
3,30 ton CO₂**VENTILATION**

Zone:Tobaksgården 2

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³

Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

FORBEDRING

Udskift ventilationsanlæg hos tandlæge med nyt energi venligt anlæg.

50.000 kr.

5.900 kr.
1,68 ton CO₂

VENTILATION

Zone: Tobaksgården 2
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Zone: Dele af Tobaksgården 12
Naturlig ventilation
Driftstid: 46 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Zone: Udstilling Tobaksgården 7
Naturlig ventilation

Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

KØLING

Anlægget består af varmepumpe med indbygget køleflade.
Der er lavet køling af tandlæge klinikken i Tobaksgården 2.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På ventilationsanlægget Tobaksgården 6 er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 550 W.		
FORBEDRING Tobaksgården 6 montering af ny varmekedelingspumpe til ventilation. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2 i forbindelse med udskiftning af ventilations anlægget.	4.500 kr.	5.600 kr. 1,84 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget Tobaksgården 12 er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 750 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos

På varmfordelingsanlægget Tobaksgården 12 er monteret to ældre pumper med trinregulering med en effekt på 100 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos

FORBEDRING

Tobaksgården 12, montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.

Tobaksgården 12, montering af nye varmfordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.

32.000 kr.

6.200 kr.
2,05 ton CO₂**VARMEFORDELINGSPUMPER**

På varmfordelingsanlægget Tobaksgården 3A er monteret to ældre pumper med trinregulering med en effekt på hver 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos

FORBEDRING

Tobaksgården 3A, montering af nye varmfordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.

9.000 kr.

1.600 kr.
0,53 ton CO₂**VARMEFORDELINGSPUMPER**

På varmfordelingsanlægget Tobaksgården 7 er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos

FORBEDRING

Tobaksgården 7, montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.

4.500 kr.

800 kr.
0,25 ton CO₂**VARMEFORDELINGSPUMPER**

På varmfordelingsanlægget Tobaksgården 2 er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos

FORBEDRING

Tobaksgården 2, montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.

4.500 kr.

800 kr.
0,24 ton CO₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget Tobaksgården 6 er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos

På varmfordelingsanlægget Tobaksgården 6 er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos

FORBEDRING

Tobaksgården 6, montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.

Tobaksgården 6, montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.

18.500 kr.

2.000 kr.
0,64 ton CO₂**VARMEFORDELINGSPUMPER**

På varmfordelingsanlægget Tobaksgården 12 er monteret Automatisk modulerende UPE pumper med en effekt på 100 W(2 stk), 250 W (1stk). Pumperne er af fabrikat Grundfos

AUTOMATIK

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

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

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

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Da der i bygningen Tobaksgården 2 både er tandlæge samt kontor er gennemsnits forbrug skønnet som kontor med et højt forbrug jf. Håndbog for Energikonsulenter. Skønnet som forbrug, Tobaksgården 6 som for en Sportshal, jf. Håndbog for Energikonsulenter.

Forbrug af varmtvand i Tobaksgården 3A, 12 er skønnet som for gennemsnittet af kontor byggerier jf. Håndbog for Energikonsulenter.

Det skønnes at varmtvandsforbruget i Tobaksgården 7 er lavt jf. Håndbog for Energikonsulenter.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning i Tobaksgården 6 er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Comfort UP, 8 W

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 3 stk. 30 l præisoleret vandvarmere, fabrikat Metro type Cabinet Tobaksgården 2-7.

Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 30 l præisoleret samt 1 stk. 60 l vandvarmer i Tobaksgården 3 A.

Varmt brugsvand produceres i Tobaksgården 12 af 3 stk indholdende henholdsvis 100 l, 110 l samt 181 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld eller 50 mm skumisolering

Varmt brugsvand produceres i Tobaksgården 6, i en skønnet 750 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i lokalerne består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Udebelysning (dagslysstyret)		
APPARATER 1 stk. Miele opvaskemaskine type G 7702 Professional Tobaksgården 12		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen Tobaksgården 6 .		
FORBEDRING Tobaksgården 6 montering af solceller på syd vendt tagflade. 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 trækrone, 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.	130.700 kr.	9.900 kr. 3,44 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen Tobaksgården 2.		
FORBEDRING Tobaksgården 2 montering af solceller på syd vendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækrone, 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.	79.300 kr.	5.400 kr. 2,36 ton CO ₂

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen Tobaksgården 3A .		
FORBEDRING Tobaksgården 3A montering af solceller på syd vendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækrøner, 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.	79.300 kr.	5.400 kr. 2,36 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen Tobaksgården 7 .		
FORBEDRING Tobaksgården 7 montering af solceller på syd vendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækrøner, 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.	79.300 kr.	5.400 kr. 2,36 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen Tobaksgården 12.		
FORBEDRING Tobaksgården 12 montering af solceller på sydvendt tagflade. 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 trækrøner, 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.	130.700 kr.	7.200 kr. 3,14 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

På gennemgangen kunne det konstateres, at flere af de opsatte ventilations-anlæg i bygningerne ikke var i brug. Vi opfordrer Til, at disse anlæg sættes i drift igen.

I bygning D,J,C,B er det skønnet at 3/4 af bygningernes areal bliver ventileret med det mekaniske ventilations anlæg og resten ventileres via infiltration og oplukkelige vinduer, da flere ventilationsanlæg ikke benyttes.

Det bør overvejes, at udskifte belysnings armaturer i hovedsageligt Biblioteket, da der skønnes en betydelige økonomisk gevinst herved, samt forøget komfort ved udskiftning til armaturer med lavere

energiforbrug som LED belysning.

Da det kræver en nærmere gennemgang af disse armaturer fra belysnings eksperter er disse tiltag ikke beregnet i denne rapport, men bør overvejes.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

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				
Ventilation	Udskift gammelt hovedventilationsanlæg med nyt energieffektivt ventilationsanlæg.	250.000 kr.	131,97 MWh Fjernvarme 41.241 kWh Elektricitet	173.300 kr.
Ventilation	Udskift ventilationsanlæg	300.000 kr.	63,82 MWh Fjernvarme 22.569 kWh Elektricitet	89.100 kr.
Ventilation	Udskift ventilationsanlæg	65.000 kr.	4,15 MWh Fjernvarme 4.090 kWh Elektricitet	11.100 kr.
Ventilation	Udskift ventilationsanlæg hos tandlæge	50.000 kr.	2,97 MWh Fjernvarme 1.900 kWh Elektricitet	5.900 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Ny varmfedordelingspumpe til ventilation, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	4.500 kr.	2.778 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmfedordelingspumpe, som Grundfos Magna3 50-120 F, 536 W Nye varmfedordelingspumper, som Grundfos Alpha2, 25-60, 45 W	32.000 kr.	3.088 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmfedordelingspumpe, som Grundfos Alpha2,	9.000 kr.	797 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmfedordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W N	4.500 kr.	372 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmfedordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	4.500 kr.	358 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmfedordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W Ny varmfedordelingspumpe, som Grundfos Magna3 40-80 F , 265 W	18.500 kr.	968 kWh Elektricitet	2.000 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	130.700 kr.	4.830 kWh Elektricitet 364 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.900 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW	79.300 kr.	2.313 kWh Elektricitet 1.245 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.400 kr.

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW	79.300 kr.	2.313 kWh Elektricitet 1.245 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW	79.300 kr.	2.313 kWh Elektricitet 1.245 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	130.700 kr.	3.081 kWh Elektricitet 1.659 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.200 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning til nye yderdøre og vinduer med trelags energirude	145,40 MWh Fjernvarme 931 kWh Elektricitet	101.900 kr.
Vinduer	Udskiftning til nye yderdøre og vinduer med trelags energirude	32,16 MWh Fjernvarme 1.753 kWh Elektricitet	25.700 kr.
Vinduer	Udskiftning til nye yderdøre og vinduer med trelags energirude	13,40 MWh Fjernvarme	9.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	9,86 MWh Fjernvarme	6.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nye yderdøre og vinduer med trelags energirude	22,39 MWh Fjernvarme 357 kWh Elektricitet	16.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tobaksgården 2, 8700 Horsens

Adresse	Tobaksgården 2
BBR nr.....	615-33103-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1862
År for væsentlig renovering.....	1994
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1349 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1349 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	391 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tobaksgården 6, 8700 Horsens

Adresse	Tobaksgården 6
BBR nr.....	615-33103-2
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1862
År for væsentlig renovering.....	1988
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1011 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1011 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	49 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tobaksgården 12, 8700 Horsens

AdresseTobaksgården 12
 BBR nr615-33103-4
 Bygningens anvendelseKontor, handel, lager, herunder offentlig
 Opførelses år1938
 År for væsentlig renovering1989
 VarmeforsyningFjernvarme
 Supplerende varmeIngen
 Boligareal i følge BBR0 m²
 Erhvervsareal i følge BBR7354 m²
 Opvarmet bygningsareal7590 m²
 Heraf tagetage opvarmet68 m²
 Heraf kælderetage opvarmet236 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

EnergimærkeD
 Energimærke efter rentable besparelsesforslagC
 Energimærke efter alle besparelsesforslagB

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tobaksgården 3A, 8700 Horsens

AdresseTobaksgården 3A
 BBR nr615-33103-5
 Bygningens anvendelseKontor, handel, lager, herunder offentlig
 Opførelses år1862
 År for væsentlig renoveringIkke angivet
 VarmeforsyningFjernvarme
 Supplerende varmeIngen
 Boligareal i følge BBR0 m²
 Erhvervsareal i følge BBR494 m²
 Opvarmet bygningsareal494 m²
 Heraf tagetage opvarmet0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

EnergimærkeD
 Energimærke efter rentable besparelsesforslagC
 Energimærke efter alle besparelsesforslagB

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tobaksgården 7, 8700 Horsens

Adresse	Tobaksgården 7
BBR nr	615-33103-6
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1862
År for væsentlig renovering	1991
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	322 m ²
Opvarmet bygningsareal	322 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSENE

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED FORBRUG

Ejers varmekonsum er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	687,50 kr. per MWh
	182.582 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tariffblad.

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

Danakon a/s

Taastrup Hovedgade 22, 2630 Taastrup

post@danakon.dk

tlf. 43992277

Ved energikonsulent

Jacob Wibroe

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

Energimærkningsnummer 311059872

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

Energimærke

Bygning B,C D,J,L,M,N,O
Tobaksgården 2
8700 Horsens



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 17. juni 2014 til den 17. juni 2021

Energimærkningsnummer 311059872

Energimærke

Bygning B,C D,J,L,M,N,O - Tobaksgården 2, 8700 Horsens
Tobaksgården 2
8700 Horsens



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 17. juni 2014 til den 17. juni 2021

Energimærkningsnummer 311059872

Energimærke

Bygning B,C D,J,L,M,N,O - Tobaksgården 6, 8700 Horsens
Tobaksgården 6
8700 Horsens



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 17. juni 2014 til den 17. juni 2021

Energimærkningsnummer 311059872

Energimærke

Bygning B,C D,J,L,M,N,O - Tobaksgården 12, 8700 Horsens
Tobaksgården 12
8700 Horsens



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 17. juni 2014 til den 17. juni 2021

Energimærkningsnummer 311059872

Energimærke

Bygning B,C D,J,L,M,N,O - Tobaksgården 3A, 8700 Horsens
Tobaksgården 3A
8700 Horsens



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 17. juni 2014 til den 17. juni 2021

Energimærkningsnummer 311059872

Energimærke

Bygning B,C D,J,L,M,N,O - Tobaksgården 7, 8700 Horsens
Tobaksgården 7
8700 Horsens



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 17. juni 2014 til den 17. juni 2021

Energimærkningsnummer 311059872