SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Thorsvej 12
8700 Horsens



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 10. november 2017
Til den 10. november 2027.

Energimærkningsnummer 311283353

Energistyrelsen

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.

Energistyrelsen

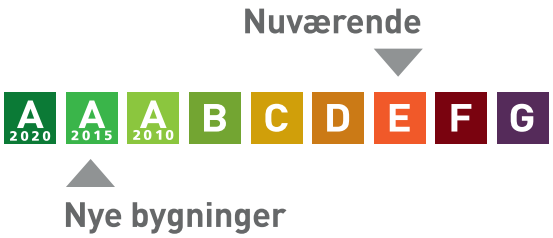
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug

931,5 m³ træflis	326.025 kr
153,8 Ton træflis	215.315 kr
8.864 kWh elektricitet	5.052 kr
Samlet energiudgift	546.392 kr
Samlet CO_2 udledning	5,88 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 BR15, 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 B1 Det skrå loft består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. B2 Det skrå loft består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. B3 Loftkonstruktionen i kasseområde består af et træbjælkelag, som er isoleret med 225 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. B3 Det skrå/flade loft i butik og personaleafdeling består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1974. B3 Det skrå loft i udstilling består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1974. B3 Det skrå/flade loft i flisehal består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 300 mm mineraluld.		

Isoleringstykkelsen er målt ved yderdør, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. B5 Det skrå loft består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING B3 Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld. Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.		800 kr. -0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B2 Skråloftet efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevarer loftshøjden i rummene med denne konstruktion. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne lofthøjde i de berørte rum. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved top- og bundremmen undersøges nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på konstruktionen mindskes. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		7.800 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B3 Skråloftet efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevarer loftshøjden i rummene med denne konstruktion. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne lofthøjde i de berørte rum. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved top- og bundremmen undersøges		20.300 kr. -0,33 ton CO_2

nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på konstruktionen mindskes. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		
FORBEDRING VED RENOVERING B1 Skråloftet efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevarer loftshøjden i rummene med denne konstruktion. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne lofthøjde i de berørte rum. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved top- og bundremmen undersøges nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på konstruktionen mindskes. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		20.700 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B5 Skråloftet efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevarer loftshøjden i rummene med denne konstruktion. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne lofthøjde i de berørte rum. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved top- og bundremmen undersøges nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på konstruktionen mindskes. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		4.200 kr. 0,00 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE B3 øst butik Ydervæg mod drive in vurderes at består af en 35 cm hulmur, som er vurderet isoleret med letklinker (Leca) i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1974.		
MASSIVE YDERVÆGGE B2 Nord Ydervæg med vinduespartier består af en 30 cm massiv betonvæg, som er vurderet isoleret med 50 mm isolering Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. B2 vest Ydervæg består af en 30 cm massiv betonvæg, indvedigt efterisoleret med ca. 50 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. B2 syd Ydervæg med vinduespartier består af en 30 cm massiv betonvæg, som er isoleret med 50 mm isolering Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. B2 syd Ydervæg består af en 30 cm massiv betonvæg, indvedigt efterisoleret med ca. 50 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. B2 Nord Ydervæg med vinduespartier består af en 30 cm massiv betonvæg, uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. B3 vest udstilling Ydervæg består af 24 cm massiv teglvæg med en indvendig forsatsvæg, som er delvist isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. B3 nord butik Ydervæg mod drive in vurderes at består af 30 cm massiv teglvæg med en indvendig forsatsvæg, som er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. B5 vest Ydervæg mod vest består af en 20 cm massiv betonvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. B5 syd		

Ydervæg består af massiv ydervæg af 24 cm tegl - uisoleret Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. B5 øst Ydervæg består af en 20 cm massiv betonvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING B5 vest Indvendig efterisolering af ydervæg med 100 mm mineraluld. Der foreslås en indvendig efterisolering, eftersom en udvendig efterisolering ikke er mulig på grund af bygningens arkitektur. Ved indvendig isolering er det vigtigt, at konstruktionen udføres damp- og lufttæt på den varme side af isoleringen. En anden vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende ydervæg er tør og tæt over for slagregn. Derfor skal facaden eftergås og eventuelt repareres inden en indvendig efterisolering udføres. Det kan som udgangspunkt kun anbefales at efterisolere massive ydervægge indvendigt med 100 mm. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder eller lavenerginiveau på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbrug og modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra kolde vægoverflader. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene.	528.600 kr.	51.300 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING B5 syd Udvendig efterisolering af ydervæg til en samlet isolerings tykkelse på i alt 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering. På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring af nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil.	243.400 kr.	8.000 kr. 0,00 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE B1 Ydervægge består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. B2 Ydervægge består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.		

B3 vest udstilling
Ydervægge i øveste del består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.
B3 Nord mod drive in
Ydervægge består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.
B3 Øst drive in hal
Ydervægge drive in hal består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 250 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.
B3 øst kontor
Ydervægge består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.
B3 kasseområde
Ydervægge i lyskasse vurderes at består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 100 mm mineraluld.
Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen af ejendommen, men renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.
B3 Syd
Ydervægge i butik består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.
B3 syd udstilling
Ydervægge i nederste del består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.
B3 syd udstilling
Ydervægge i øveste del består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.
B3 vest udstilling
Ydervægge i nederste del består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.
B3 nord udstilling
Ydervægge i nederste del består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

B3 nord udstilling
Ydervægge i øveste del består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

B3 øst personaleafd.
Ydervægge vurderes at består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 100 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.
B3 vest flisehal
Ydervægge vurderes at består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 150 mm mineraluld.
Isoleringstykkelsen er målt ved yderdør, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.
B3 nord flisehal
Ydervægge vurderes at består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 150 mm mineraluld.
Isoleringstykkelsen er målt ved yderdør, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.
B3 øst flisehal
Ydervægge vurderes at består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 150 mm mineraluld.
Isoleringstykkelsen er målt ved yderdør, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.
B3 syd flisehal
Ydervægge vurderes at består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 150 mm mineraluld.
Isoleringstykkelsen er målt ved yderdør, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.
B3 nord butik
Ydervægge i butik består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

B5 syd
Ydervægge mod syd består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.
B5 vest
Rem mod vest består af en uisoleret træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.
B5 øst
Ydervægge består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.
B5 øst
Rem mod vest består af en uisoleret træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

B5 nord Ydervægge består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING B5 Indvendig efterisolering af remme træskeletvæg til en samlet isoleringsmængde på 250 mm. Eksisterende indvendig vægbeklædning og dampspærre fjernes. Der opsættes skelet i form af træstolper eller stålrigler på indersiden af den eksisterende væg, og imellem skelettet opsættes isoleringen. Hvis der er stikkontakter i den væg, der efterisoleres, skal disse flyttes med indad i rummet. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene. Såfremt der af pladshensyn ikke kan efterisoleres indvendigt, bør der suppleres med en udvendig efterisolering. B5 nord Indvendig efterisolering af træskeletvæg til en samlet isoleringsmængde på 250 mm. Eksisterende indvendig vægbeklædning og dampspærre fjernes. Der opsættes skelet i form af træstolper eller stålrigler på indersiden af den eksisterende væg, og imellem skelettet opsættes isoleringen. Hvis der er stikkontakter i den væg, der efterisoleres, skal disse flyttes med indad i rummet. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene. Såfremt der af pladshensyn ikke kan efterisoleres indvendigt, bør der suppleres med en udvendig efterisolering.		2.300 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B2 Indvendig efterisolering af træskeletvæg til en samlet isoleringsmængde på 250 mm. Eksisterende indvendig vægbeklædning og dampspærre fjernes. Der opsættes skelet i form af træstolper eller stålrigler på indersiden af den eksisterende væg, og imellem skelettet opsættes isoleringen. Hvis der er stikkontakter i den væg, der efterisoleres, skal disse flyttes med indad i rummet. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene. Såfremt der af pladshensyn ikke kan efterisoleres indvendigt, bør der suppleres med en udvendig efterisolering.		900 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B3 Indvendig efterisolering af træskeletvægge til en samlet isoleringsmængde på 250 mm. Eksisterende indvendig vægbeklædning og dampspærre fjernes. Der opsættes skelet i form af træstolper eller stålrigler på indersiden af den eksisterende væg, og imellem skelettet opsættes isoleringen. Hvis der er stikkontakter i den væg, der efterisoleres, skal disse flyttes med indad i rummet. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene. Såfremt der af pladshensyn ikke kan efterisoleres indvendigt, bør der suppleres med en udvendig efterisolering.		5.000 kr. -0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		2.000 kr. 0,00 ton CO_2

B1 Indvendig efterisolering af træskeletvægge til en samlet isoleringsmængde på 250 mm. Eksisterende indvendig vægbeklædning og dampspærre fjernes. Der opsættes skelet i form af træstolper eller stålrigler på indersiden af den eksisterende væg, og imellem skelettet opsættes isoleringen. Hvis der er stikkontakter i den væg, der efterisoleres, skal disse flyttes med indad i rummet. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene. Såfremt der af pladshensyn ikke kan efterisoleres indvendigt, bør der suppleres med en udvendig efterisolering.		

KÆLDER YDERVÆGGE B2 Kælderydervægge under terræn (mod jord) består af ca. 25 cm beton, som er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER B1 Der er ingen vinduer i bygning 1. B2 Vinduer er primært monteret med 2-lags termorude.enkelte ruder er udskiftet efter behov til 2 lagsenergiruder. Tagvinduer er monteret med 2 lags termoruder. B3 Vinduer er monteret med 2 lags termoruder og med 2-lags energi-termorude. B5 Vinduer er monteret med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING B2 Tagvindue med termorude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (B-mærket).		3.400 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B2, B3 og B5 Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).		15.500 kr. 0,01 ton CO_2

OVENLYS B1 Ovenlysvinduer som tagplader er monteret med en 1-lagsrude af plastmateriale. B3 nord butik Ovenlysvindue er monteret med en 2-lagsrude af plastmateriale. B3 flisehal Kuppelformet ovenlysvindue er monteret med en 2-lagsrude af plastmateriale. B5 ovenlys tagplader er monteret med en 1-lagsrude af plastmateriale.		
FORBEDRING B5 Der opsættes en ny forsatsrude med energiglas, som fastgøres i ovenlyskassen.	110.400 kr.	10.700 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING B1 Der opsættes en ny forsatsrude med energiglas, som fastgøres i ovenlyskassen.	358.400 kr.	14.900 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B3 Der opsættes en ny forsatsrude med energiglas, som fastgøres i ovenlyskassen.		9.200 kr. -0,15 ton CO_2

YDERDØRE B1 Porte skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. B1 Døre skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. B2 øst og syd Lem mod ventilationsskakt i kælder skønnes at bestå af en massiv trækerne. Står åbent inder besigtigelse. B2 syd Yderdør skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. B2 vest Yderdør skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. Vindue i døren er monteret med 2-lags termorude. B2 nord Yderdør skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. Vindue i døren er monteret med 2-lags termorude. B3 nord udstilling Yderdør skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. Vindue i døren er monteret med 2-lags termorude. B3 Nord Yderdør er monteret med 2-lags energi-termorude. B3 Øst Yderdør er monteret med 2-lags energi-termorude. B3 Syd Yderdør skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale.		

B3 øst udstilling Yderdør skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. B3 vest udstilling Yderdør skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. Vindue i døren er monteret med 2-lags termorude. B3 vest personaleafd. Yderdør skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. Vindue i døren er monteret med 2-lags termorude. B3 vest flisehal Yderdør skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. B3 øst flisehal Yderdør skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. B3 vest flisehal Porte skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. Vindue i døren er monteret med 2-lags termorude. B3 øs flisehal Porte skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. Vindue i døren er monteret med 2-lags termorude. B3 nord butik Yderdør skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. B5 syd port skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. B5 syd Yderdør skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. Vindue i døren er monteret med 2-lags termorude. B5 syd Yderdør 1. sal skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. B5 øst Yderdør skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. Vindue i døren er monteret med 2-lags termorude. B5 øst port skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale. B5 nord port skønnes at bestå af en sandwichkonstruktion med isoleringsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING B5 Yderdøre udskiftes, og der monteres en ny dør med energi-termorude.		800 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B3 Yderdøre udskiftes, og der monteres en ny dør med energi-termorude.		4.200 kr. -0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B2 Yderdøre udskiftes, og der monteres en ny dør med energi-termorude.		400 kr. 0,00 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK B1 Terrændækket består af et uisoleret betondæk med gulvbelægning, som er støbt på et kapillarbrydende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1974. B2 Terrændækket består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på 25 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. B3 Terrændækket i bygningen vurderes at bestå af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på et kapillarbrydende lag af 150 mm letklinker. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1974. B5 Terrændækket består af et uisoleret betondæk med gulvbelægning, som er støbt på et kapillarbrydende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1974.		
FORBEDRING VED RENOVERING B1 Etablering et nyt velisoleret terrændæk, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt terrændæk. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		24.200 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B3 Etablering et nyt velisoleret terrændæk, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt terrændæk. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		16.200 kr. -0,26 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION B1 Bygningen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. B2 Bygningen ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. Zone: kontorer, undervisning og kantiner Anlæg: Nordisk ventilator CO Fabrikat og type: mekanisk balanceret med to hastigheder Varmegenvinding: Roterende veksler Varmeflade: væske Driftstid: 24 timer i hverdage ingen i weekender SEL-værdi: 3,5 KJ/m³ Placering: isoleret og opvarmet loftsrum B2 De zoner der ikke er ventileret af ventialtionsanlægget ventileres med naturlig ventilation eller mekanisk udsugning, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. B3 Pesonaleafdeling er med mekanisk udsugningsanlæg. Den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer, mens den brugte indeluft suges ud gennem udsugningskanaler i loft Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. B3 Butik og lager i bygning 3 ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. B5 Zonen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes via en fælles varmecentral i bygning 5. I energimærkningen betragtes dette som fjernvarme.		
KEDLER Ejendommen opvarmes med en biobrændselskedel med automatisk fyring, som er placeret i Bygning 5. Fabrikatet på kedlen er Danstoker og den kan benytte flere forskellige brændselstyper. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 79% ved fuldlast. Beregningsdata for kedlen er bestemt i henhold til Teknologisk Instituts oversigt over typegodkendte biobrændselskedler samt standardværdier for kedler i SBI-anvisningen 213.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er muligvis udlagt fjernvarme i området og det bør ndesøge om muighed for tilkobling hertil.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer og kalorifere i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter.		

VARMERØR

B1
Andel af varmerør i jord som forbinder varmeanlæg i bygning 5 med de andre bygninger er skønnet som et præisoleret rør (DN100) med ca. 40 mm isolering.

B2
Andel af varmerør i jord som forbinder varmeanlæg i bygning 5 med de andre bygninger er skønnet som et præisoleret rør (DN100) med ca. 40 mm isolering.

B3
Andel af varmerør i jord som forbinder varmeanlæg i bygning 5 med de andre bygninger er skønnet som et præisoleret rør (DN100) med ca. 40 mm isolering.

B5
Andel af varmerør i jord som forbinder varmeanlæg i bygning 5 med de andre bygninger er skønnet som et præisoleret rør (DN100) med ca. 40 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

B1
På varmefordelingsanlægget er der monteret to UMC 50-60 pumper med automatisk trinstyring, som har en maksimal effekt på 430 W.

B2
På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlægget er der monteret en Smedegaard Perfecta Vario pumpe uden trinregulering, som har en maksimal effekt på 25 W.

B2
På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæggets eftervarmeflder er der monteret en Smedegaard WR 25 pumpe uden trinregulering, som har en maksimal effekt på 25 W.

B2
På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna3 32-60. Pumpen har en maksimal effekt på 110 W.

B2
På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: MAGNA3 25-100 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 163 W.

B2
På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlægget er der monteret en Smedegaard Perfecta CM-50 pumpe uden trinregulering, som har en maksimal effekt på 75 W.

B3 teknikrum
På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Alpha 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 W.

B5
Pumperne i denne bygning er også fordelingspumper til bygning 1, 2 og 3.
På varmefordelingsanlægget (spade) er der monteret en UMC 50-60 pumpe med trinregulering, som har en maksimal effekt på 435 W.

B5
Pumperne i denne bygning er også fordelingspumper til bygning 1, 2 og 3.
På varmefordelingsanlægget (shunt pumppe kedlen) er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPS 80-60. Pumpen har en maksimal effekt på 880 W.

B5
Pumperne i denne bygning er også fordelingspumper til bygning 1, 2 og 3.
På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende TPE 2000 pumpe, som har en maksimal effekt på 3000 W.

B5 Pumperne i denne bygning er også fordelingspumper til bygning 1, 2 og 3. På varmefordelingsanlægget er der monteret en UMC 65-60 pumpe med trinregulering, som har en maksimal effekt på 570 W. B5 Pumperne i denne bygning er også fordelingspumper til bygning 1, 2 og 3. På varmefordelingsanlægget (snedkeri) er der monteret en UMC 50-30 pumpe med trinregulering, som har en maksimal effekt på 235 W.		
FORBEDRING B5 Det vurderes, at den eksisterende fordelingspumpe kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, som har en maksimal effekt på 25 W. B5 Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 65-120pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 769 W.	30.000 kr.	5.100 kr. 5,90 ton CO_2
FORBEDRING B1 Det vurderes, at den eksisterende fordelingspumpe kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, som har en maksimal effekt på 25 W.	10.000 kr.	1.300 kr. 1,50 ton CO_2
FORBEDRING B2 Det vurderes, at den eksisterende fordelingspumpe kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, som har en maksimal effekt på 25 W.	5.000 kr.	400 kr. 0,39 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B2 Det vurderes, at den eksisterende fordelingspumpe kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, som har en maksimal effekt på 25 W. B2 Det vurderes, at den eksisterende fordelingspumpe kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, som har en maksimal effekt på 25 W.		200 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B3 Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 25-40 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 22 W.		100 kr. 0,05 ton CO_2

AUTOMATIK B1 Til regulering af varmeanlægget, er der monteret en automatisk styring, som gør det muligt at justere fremløbstemperaturen efter udetemperaturen i løbet af varmesæsonen. Desuden kan automatikken slukke for fremløb af varme til bygningens varmeanlæg inkl. cirkulationspumpe, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse. Denne automatik overstyrer temperatur-reguleringen i de enkelte rum.		

B2 Der er opsat automatiske rumfølere i alle opvarmede rum. Denne styring giver mulighed for en mere præcis regulering af temperaturen i rummene. B2 På varmeanlægget i kedelcentral er der central styring med vejrkompenseringsautomatik. B3 Til regulering af varmeanlægget, er der monteret en automatisk styring, som gør det muligt at justere fremløbstemperaturen efter udetemperaturen i løbet af varmesæsonen. Desuden kan automatikken slukke for fremløb af varme til bygningens varmeanlæg inkl. cirkulationspumpe, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse eller på bestemte tidspunkter, eksempelvis om natten (natsænkning). Denne automatik overstyrer temperatur-reguleringen i de enkelte rum. B5 Til regulering af varmeanlægget, er der monteret en automatisk styring, som gør det muligt at justere fremløbstemperaturen efter udetemperaturen i løbet af varmesæsonen. Desuden kan automatikken slukke for fremløb af varme til bygningens varmeanlæg inkl. cirkulationspumpe, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse. Denne automatik overstyrer temperatur-reguleringen i de enkelte rum. Det var ikke muligt at vurdere om vejrkompenseringen stadig var i brug eller indstillet korrekt.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND B1 Der er ikke vand i bygningen. Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 67 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. B2, B3 og B5 Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 67 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR B1 Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er under 5 meter. Herved anvendes et default værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau iht. Energistyrelsens regler. B2 Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er under 5 meter. Herved anvendes et default værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau iht. Energistyrelsens regler. B2 Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er uden isolering. B2 Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 15 mm mineraluld. B2 Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 20 mm mineraluld. B2 Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er uden isolering. B3 Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 20 mm mineraluld. B3 Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er under 5 meter. Herved anvendes et default værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau iht. Energistyrelsens regler. B5 Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 20 mm mineraluld. B5 Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 15 mm mineraluld.		
FORBEDRING B2 Isolering af tilslutningsrør med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	1.400 kr.	800 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING B2 Isolering af brugsvandsrør med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen. B2 Efterisolering af brugsvandsrør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	18.500 kr.	2.000 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING B5 Efterisolering af tilslutningsrør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	5.000 kr.	300 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B5 Efterisolering af brugsvandsrør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.		200 kr. 0,00 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER B2 Der er installeret en Grundfos - UP 20-15N pumpe uden automatik til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 65 W. B3 Der er installeret en Grundfos - Comfort UP pumpe med ur-styring til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 25 W. B5 Der er installeret en Grundfos - UP 15-14 AUTOadapt pumpe med termostat- og tidsstyring til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 7 W.		
FORBEDRING B2 Den eksisterende cirkulationspumpe udskiftes med en ny pumpe med autoadapt funktion, som har en effekt på 9 W. Både Grundfos og Vortex har et bredt udvalg af pumper som kan benyttes.	4.000 kr.	2.100 kr. 0,35 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER		

B1 Der er ikke varmt brugsvand i bygningen. B2 Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder med et volumen på ca. 150 L, som er isoleret med 50 mm PUR-isolering. Beholderen er placeret i teknikrum i kælder. B3 Den varme brugsvandsproduktion suppleres af en 60 l præisoleret Metro Therm el-vandvarmer B3 Varmt brugsvand produceres via en Metro gennemstrømningsvandvarmer, som er placeret i kontor ved kasseområde. B3 teknikrum Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder med et volumen på 160 L, som er placeret i teknikrum B5 Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder med et volumen på 200 L, som er isoleret med 30 mm mineraluld. Beholderen er placeret i teknikrum ved kedel.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING B1 Belysningen i lagerhaller består af armaturer med T8 lysstofrør, og lyset styres manuelt. Der er optalt en installeret effekt på 6,7 W/m². B2 Belysningen i kontorlokaler, kantine og undervisning består af armaturer med LED og T8 lysstofrør, og lyset styres manuelt. Der er optalt en installeret effekt på i alt 14 W/m². B2 Belysningen i gangarealer, toiletter og arkiver består af armaturer med LED, kompakt og T8 lysstofrør, og lyset styres manuelt. Der er optalt en installeret effekt på i alt 1 W/m². B3 Belysningen i bygning 3 består af armaturer med T8 lysstofrør og mindre dele kompaktrør i personaleområder og toiletter, og lyset styres manuelt. Der er optalt en installeret effekt på ca. 10 W/m². B3 I ejendommen er der udvendig belysning på facader, som i praksis brug kan have et betydeligt el-forbrug og energiudgifter. Dette forbrug indgår dog ikke i beregningen af energimærket. B5 Belysningen i bygningen består af armaturer med T8 lysstofrør og enkelte glødepærer og kompaktrør, og lyset styres manuelt.		
FORBEDRING VED RENOVERING B1 Den eksisterende belysning udskiftes med LED, og der installeres en ny styring med bevægelsessensorer. Forslaget er ikke prissat, da der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 4 W/m².		3.600 kr. 5,68 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B2 Den eksisterende belysning udskiftes med LED, og der installeres en ny styring med bevægelses- og dagslyssensorer. Forslaget er ikke prissat, da der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 8 W/m².		12.200 kr. 21,28 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B3 Den eksisterende belysning udskiftes med LED. Forslaget er ikke prissat, da der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 6 W/m².		30.100 kr. 52,79 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING B5 På den eksisterende belysning installeres der en ny styring med bevægelsessensorer. Forslaget er ikke prissat, da der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet mht. antal af sensorer samt placering af disse.		2.300 kr. 6,27 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Alle bygninger Energiforbruget til andet el-forbrugende udstyr i ejendommen, som ikke benyttes til bygningsdrift bør mindskes. Brugen bør undersøges nærmere, og såfremt energiforbruget er væsentligt bør man ændre brugen eller fx installere noget automatik. En udskiftning af det eksisterende kan være nødvendig. Det er ikke beregnet på besparelser ved udskiftning eller ændret anvendelse, men der er gjort opmærksom på mulige energibesparelser på dette område.		

SOLCELLER Alle bygninger Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle bygninger Forslaget er lavet for et kun 10 m² solcelleanlæg på hver bygning, da der skal laves forslag om vedvarende energi i energimærket. Såfremt man ønsker at etablere et solcelleanlæg bør man kontakte et en installatør der har erfaring og få denneil at lave beregning og projektering af anlæg. Anlæggets dimensionering bør som hovedregel ikke være større end bygningens grundlast forbrug, således at der ikke produceres mere el end der kan aftages direkte i bygningen.		3.200 kr. 3,61 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger:
Bygningsnr. 1, 2, 3 og 5

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type og alder.

Konstruktioner og isoleringsforhold er generelt karakteristiske for bygningens alder, og der er ikke udført større energibesparende foranstaltninger.

Det er derfor muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. klimaskærmen og de tekniske installationer.

Energibesparelser i forbindelse med renovering
Det skal i forbindelse med en evt. renovering, om- eller tilbygning påpeges, at når man påbegynder arbejder, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolere til lavenerginiveau efter gældende bygningsreglement og ikke blot isolere i henhold til

minimumskravene. Lavenergiløsninger giver den bedste økonomi på længere sigt og fremmer bygningens værdi, hvad enten det omfatter vinduesudskiftning, efterisolering mv.

Energistyring
Ved at implementerer energistyring i bygningen kan forbruget erfaringsmæssigt reduceres med 5-15%. Besparelserne fremkommer bl.a. ved at fejl på teknisk udstyr opdages hurtigere end normalt og et eventuelt merforbrug elimineres.
Der er flere gode energistyringssystemer på markedet, der kan hjælpe med at styre energiforbruget. Energykey er et af disse programmer.

Rådgivning til implementering af energibesparende foranstaltninger
I forbindelse med energirenovering og/eller energiovervågning af ejendommene kan vore konsulenter og rådgivere hjælpe med at danne overblik over mulighederne for at opnå energibesparelser. Vi rådgiver om hvilke tiltag der skal til, hvordan tiltagene gennemføres og beregner også mulighederne for omfanget af mulige tilskudsydelser. Flere kommuner og energiselskaber tilbyder tilskud på en række energibesparende foranstaltninger.

Vedvarende energi
Der er regnet på rentabiliteten af at skifte til enten varmepumpe, solvarme og solceller, og det er ikke fundet rentabelt pga. den forholdsvise billige fjernvarme og den billige elpris.
Det anbefales at man kontakter en erfaren udbyder af solceller og få lavet en beregning af rentabiliteten på et skifte til et produkt af høj kvalitet.
Ved etablering af vedvarende energi rådgiver vi typisk om rentabilitet ved etablering af solceller og/ eller varmepumpe. Derudover rådgiver vi om andre energibesparende løsninger.

Dokumentation til energimærkningsrapporten
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler.
Ved besigtigelsen forelå der delvist tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse og opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.
De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af V&S prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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	Indvendig efterisolering af ydervæg med 100 mm mineraluld	528.600 kr.	36,6 Ton Træflis 14 kWh Elektricitet	51.300 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervæg med 200 mm mineraluld	243.400 kr.	5,7 Ton Træflis 2 kWh Elektricitet	8.000 kr.
Ovenlys	Montering af ny forsatsrude i ovenlysvindue	110.400 kr.	7,6 Ton Træflis 3 kWh Elektricitet	10.700 kr.
Ovenlys	Montering af ny forsatsrude i ovenlysvindue	358.400 kr.	42,5 m³ Træflis	14.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af den eksisterende fordelingspumpe. og Installation af ny fordelingspumpe	30.000 kr.	8.904 kWh Elektricitet	5.100 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af den eksisterende fordelingspumpe.	10.000 kr.	2.260 kWh Elektricitet	1.300 kr.

Varmefordelings pumper	Udskiftning af den eksisterende fordelingspumpe.	5.000 kr.	592 kWh Elektricitet	400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør med 50 mm lamelmåtter	1.400 kr.	2,1 m³ Træflis -1 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør med 50 mm lamelmåtter og Efterisolering af brugsvandsrør til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	18.500 kr.	5,6 m³ Træflis -4 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	5.000 kr.	0,2 Ton Træflis	300 kr.
Varmtvandspumper	Udskiftning af brugsvandscirkulationspumpen.	4.000 kr.	5,0 m³ Træflis 526 kWh Elektricitet	2.100 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			
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum (400 mm)	2,3 m³ Træflis -19 kWh Elektricitet	800 kr.
Loft	Efterisolering af skråloftet	22,2 m³ Træflis 8 kWh Elektricitet	7.800 kr.
Loft	Efterisolering af skråloftet	58,7 m³ Træflis -493 kWh Elektricitet	20.300 kr.
Loft	Efterisolering af skråloftet	59,0 m³ Træflis	20.700 kr.
Loft	Efterisolering af skråloftet	3,0 Ton Træflis 1 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af træskeletvæg til en samlet isoleringsmængde på 250 mm	1,6 Ton Træflis 1 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af træskeletvæg til en samlet isoleringsmængde på 250 mm	2,6 m³ Træflis 1 kWh Elektricitet	900 kr.
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af træskeletvæg til en samlet isoleringsmængde på 250 mm	14,3 m³ Træflis -138 kWh Elektricitet	5.000 kr.

Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af træskeletvæg til en samlet isoleringsmængde på 250 mm	5,6 m³ Træflis	2.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af tagvindue med et nyt energivindue (BR15 krav)	9,5 m³ Træflis 3 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR15 krav)	37,9 m³ Træflis 1,5 Ton Træflis 14 kWh Elektricitet	15.500 kr.
Ovenlys	Montering af ny forsatsrude i ovenlysvindue	26,7 m³ Træflis -232 kWh Elektricitet	9.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør og Udskiftning af massiv yderdør med en ny energi-yderdør	0,6 Ton Træflis	800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massiv yderdør med en ny energi-yderdør og Udskiftning af yderdør	12,1 m³ Træflis -110 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massiv yderdør med en ny energi-yderdør	0,9 m³ Træflis 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk	69,1 m³ Træflis	24.200 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk	46,7 m³ Træflis -391 kWh Elektricitet	16.200 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Etablering af fjernvarme		
Varmefordelings pumper	Udskiftning af den eksisterende fordelingspumpe.	307 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmefordelings pumper	Installation af ny fordelingspumpe	82 kWh Elektricitet	100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	0,1 Ton Træflis	200 kr.

El

Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W) samt bevægelsessensor.	-3,7 m³ Træflis 8.561 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W) samt bevægelsessensor.	-17,6 m³ Træflis 32.098 kWh Elektricitet	12.200 kr.
Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W)	-43,7 m³ Træflis 79.623 kWh Elektricitet	30.100 kr.
Belysning	Montering af bevægelsessensor på det eksisterende belysninganlæg	-2,2 Ton Træflis 9.453 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Belysning	Energiforbedring af andet el-forbrugende udstyr i ejendommen		
Solceller	Etablering af et solcelleanlæg af typen Mono-krystallinsk silicium	5.058 kWh Elektricitet 381 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

1 Thorsvej 12, 8700 Horsens

Adresse ..... Thorsvej 12, 8700 Horsens
BBR nr 615-168424-1
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 1974
År for væsentlig renovering ..... Ikke angivet
Varmeforsyning ..... Blokvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 0 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 5834 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 3046 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 0 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 0 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... B
Energimærke efter alle besparelsesforslag A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Træflis

Varmeudgifter ..... 0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 0 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 0,0 Ton Træflis
Aflæst periode ..... 01-01-2016 til 31-12-2016

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 ..... 110.004 kr. pr. år
Fast afgift ..... 0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 110.004 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 0,0 Ton Træflis
192.990 kWh Elektricitet
CO2 udledning ..... 127,95 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

2 Thorsvej 12, 8700 Horsens

Adresse ..... Thorsvej 12, 8700 Horsens
BBR nr 615-168424-2
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Kontor, handel, lager, herunder offentlig

Opførelsesår 1974
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Blokvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1204 m²
Opvarmet bygningsareal.....1448 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....F
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.

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 .....53.273 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....53.273 kr. pr. år
Varmeforbrug.....93.461 kWh Elektricitet
CO2 udledning.....61,96 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

3 Thorsvej 12, 8700 Horsens
Adresse .....Thorsvej 12, 8700 Horsens
BBR nr.....615-168424-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 1974
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Blokvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....5858 m²
Opvarmet bygningsareal.....3330 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
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.

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	122.513 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	122.513 kr. pr. år
Varmeforbrug	214.936 kWh Elektricitet
CO2 udledning	142,50 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

5 Thorsvej 12, 8700 Horsens

Adresse	Thorsvej 12, 8700 Horsens
BBR nr	615-168424-5
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1974
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	925 m²
Opvarmet bygningsareal	925 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	G
Energimærke efter alle besparelsesforslag	G

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.

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	34.031 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	34.031 kr. pr. år
Varmeforbrug	59.704 kWh Elektricitet
CO2 udledning	39,58 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Bygning 2 er i to etager.

Bygning 1 og 3 indeholder store uopvarmede haller som ikke er behandlet i energimærkningen.

Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

Det registrerede areal i bygningerne, hvor der er mulighed for opvarmning, afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Dette grundet store haller med ingen eller kun mindre varmeanlæg som ikke kan opvarme zonerne.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

De oplyste energiforbrug er på 305 MWh el, men der er ikke oplyst noget energiforbrug til varme.
Der er ok overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste elforbrug. Forskellen er beregnet til 0 %. Dog er udendørsbelysningen ikke taget med i beregning.

I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til belysning og bygningsdrift herunder cirkulationspumper og ventilationsanlæg. Der korrigeres for varmetilskuddet fra personer, solindfald og elektriske apparater ud fra standardværdier.

Det beregnede forbrug er bl.a. fastlagt på grundlag af standardværdier. Der kan derfor forekomme en forskel på det beregnede og det faktiske forbrug. Dette skyldes bl.a. at brugeradfærd, driftstider og tekniske anlæg som er taget i beregning afviger fra de faktiske forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Træflis .....350,00 kr. per m³
Træflis .....1.400,00 kr. per Ton
Elektricitet til andet end opvarmning .....0,57 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning .....0,57 kr. per kWh

De anvendte priser på el er oplyst af STARK og er på 0,57 kr./kWh. ekskl. moms og afgifter.
Prisen der normalt bruges i energimærkningsrapporter er på 2,3 kr./kWh. Ved at anvende de aktuelle priser bliver tilbagebetalingstider på de foreslåede tiltag mere korrekte end ved brug af standardværdier.

Til varmen er det vurderet at det koster ca 500 kr./m³ at producere blokvarmen.

De anvendte priser på energibesparende foranstaltninger er ligeledes angivet ekskl. moms.

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

Firmanummer 600164
CVR-nummer 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Mikkel Sølyst Jørgensen

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Thorsvej 12
8700 Horsens



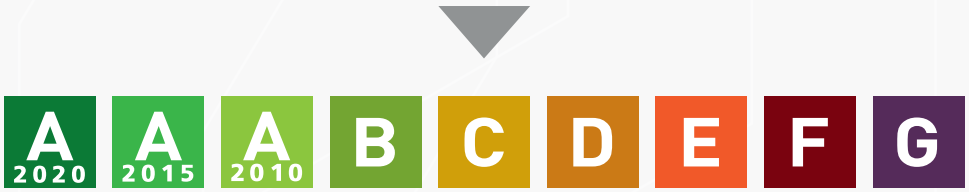
Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. november 2017 til den 10. november 2027

Energimærkningsnummer 311283353

Energimærke

1 Thorsvej 12, 8700 Horsens
Thorsvej 12
8700 Horsens



Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. november 2017 til den 10. november 2027

Energimærkningsnummer 311283353

Energimærke

2 Thorsvej 12, 8700 Horsens
Thorsvej 12
8700 Horsens



Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. november 2017 til den 10. november 2027

Energimærkningsnummer 311283353

Energimærke

3 Thorsvej 12, 8700 Horsens
Thorsvej 12
8700 Horsens



Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. november 2017 til den 10. november 2027

Energimærkningsnummer 311283353

Energimærke

5 Thorsvej 12, 8700 Horsens
Thorsvej 12
8700 Horsens



Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. november 2017 til den 10. november 2027

Energimærkningsnummer 311283353