SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
BBR - Bygning 1
Vejlevej 5
8700 Horsens

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 19. februar 2021
Til den 19. februar 2031.

Energimærkningsnummer 311497110

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 CO_2 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

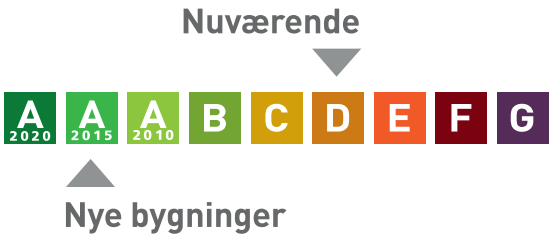
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug

230,19 MWh fjernvarme	157.942 kr
Samlet energiudgift	157.942 kr
Samlet CO_2 udledning	14,96 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-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, 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
FLADT TAG Det flade tag er opført som 180 mm lecaplader med tagbeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 400 mm trædefast isolering, Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	614.500 kr.	19.400 kr. 2,52 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg mod vest 1. og 2. sal. - Ydervægge er udført med lodrette betonelementer og fyldning mellem disse er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ydervæg mod vest 1. og 2. sal. - Indvendig efterisolering med 200 mm isolering ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Der er behov for at flytte radiatorer.		6.000 kr. 0,77 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Stueplansvæg mod jord mod vest består af 25 cm jernbetonvæg med indvendig 75 mm leca og puds. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Stueplansvæg mod vest består af 25 cm massiv betonvæg med indvendig 75 mm leca og puds. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervæg mod øst og gavle - 37 cm tegl/beton massiv. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Indvendig er monteret 20 mm kork. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Stueplansvæg mod vest - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	127.000 kr.	4.200 kr. 0,54 ton CO_2
FORBEDRING Ydervæg mod øst og gavle - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	878.600 kr.	22.200 kr. 2,87 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		2.800 kr. 0,35 ton CO_2

Stueplansvæg mod jord mod vest - Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Indvendigt fjernes den eksisterende beklædning, så kælderydervæggen blotlægges til eventuel efterfølgende pudsning og/eller malning. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vestfacade - Indgangsparti - Vinduer & døre er monteret med 2 lags termorude. Vestfacade - Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Sydfacade - Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Østfacade - Vinduer & døre er monteret med 2 lags energirude med varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Sydfacade - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vestfacade - Indgangsparti - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		1.200 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vestfacade - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		8.600 kr. 1,11 ton CO_2
OVENLYS Ovenlys er monteret med 2 lags glas/acryl.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl til nye ovenlys monteret med 3 lags energirude/acryl.		200 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE Nordfacade - Yderdøre mod uopvarmet mellemgang er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nordfacade - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude til nye yderdøre monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		200 kr. 0,02 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 190 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.Tegn. nr. 12. 1962.		
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder/teknikkanal af massiv beton, er uisoleret Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder/teknikkanal med 200 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	18.400 kr.	2.200 kr. 0,28 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturligt ventileret i hele ejendommen. Bygningen vurderes at være normalt tæt, da den generelt fremstår i god stand og tætningslister mv. omkring vinduer fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Rør i krybekælder - Varmerør vurderes udført som gns. 1" stålrør. Varmerørene vurderes isoleret med gns. 20 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Pumpe 2 - På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre et-trin pumpe med en max-effekt på 55W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UM 32-20. Placeret i teknikrum. Pumpe 3 og 6 - På varmefordelingsanlægget er monteret 2 stk. pumper med trinregulering med en max-effekt på 140 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPS 32-55. Placeret i teknikrum. Pumpe 7 og 8 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 3. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Placeret i teknikrum. Der er ligeledes monteret en ældre sekundær pumpe som ikke er i drift fabrikat Grundfos type UM36-20F. 25W		

Pumpe 4 og 5 -I varmeanlægget er der monteret 2 stk. fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt. Placeret i teknikrum. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 153 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-100. Placeret i teknikrum.		
FORBEDRING Pumpe 3 og 6 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 32-60 med en max-effekt på 103 W.	17.000 kr.	1.400 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Pumpe 2 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 3 32-40 med en max-effekt på 18 W.		500 kr. 0,04 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Fabrikat Danfoss, type ECL Comfort 310		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 10 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Pumpe 1 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 65W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-15 N. Der er monteret ur til styring af pumpe.		
FORBEDRING Pumpe 1 - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 20-40 N, med en max-effekt på 22 W.	5.500 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan, type Akva Lux II. Placeret i teknikrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udebelysning består af armaturer med sparepærer. Hall og trappeområde - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. Der er monteret enkelte glødepærer. Flere armaturer mangler lyskilde. Stueplan - Museum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Stueplan - Teknikrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Stueplan - mødelokaler - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Stueplan - toiletter - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder. Stueplan - Arkiv og depot - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bagtrappe - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. 1. og 2. sal - Kontorer - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. I mellemgang er der monteret enkelte sparerpærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. 1. sal - Mødelokale syd - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. 1. og 2. sal - Toiletter - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.		
FORBEDRING Stueplan - toiletter - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.	200 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Stueplan - Museum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	16.000 kr.	2.500 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING Hall og trappeområde - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.	14.000 kr.	2.900 kr. 0,23 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bagtrappe - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1. sal - Mødelokale syd - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Stueplan - mødelokaler - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		800 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1. og 2. sal - Kontorer - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og udskiftning af sparerpærer til LED pærer.		13.900 kr. 1,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1. og 2. sal - Toiletter - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Stueplan - Teknikrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		200 kr. 0,01 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 6 kWp solcelleanlæg på flad tagflade til dækning af bygningsforbrug. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium som med denne anlægsstørrelse fylder et areal på ca. 40 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der gælder særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet. I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.	111.200 kr.	5.900 kr. 0,95 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omfatter:

BBR bygning 1: Vejlevej 5, 8700 Horsens

Der er indhentet tegningsmateriale ved Horsens Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

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

Der har været adgang til teknikrum samt til størstedelene af bygningen for besigtigelse.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man nogle gange få tilskud igennem Energistyrelsen. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til Energistyrelsen (www.ens.dk eller www.sparenergi.dk) og undersøge reglerne inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk.

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge iht. Håndbog for energikonsulenter 2019.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

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				
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 400 mm isolering	614.500 kr.	38,70 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	19.400 kr.
Massive ydervægge	Stueplansvæg mod vest - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	127.000 kr.	8,37 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Massive ydervægge	Ydervæg mod øst og gavle - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	878.600 kr.	44,18 MWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	22.200 kr.
Krybekælder	Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 200 mm isolering	18.400 kr.	4,28 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Pumpe 3 og 6 - Montering af nye varmefordelingspumpre på varmeanlæg	17.000 kr.	630 kWh Elektricitet	1.400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Pumpe 1 - Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand, Grundfos Alpha2 20-40 N	5.500 kr.	189 kWh Elektricitet	500 kr.

El

Belysning	Stueplan - toiletter - Udskiftning af glødepærer til LED	200 kr.	-0,05 MWh Fjernvarme 77 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Stueplan - Museum - Udskiftning af armaturer	16.000 kr.	-0,74 MWh Fjernvarme 1.261 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Belysning	Hall og trappeområde - Udskiftning af sparepærer til LED	14.000 kr.	-0,87 MWh Fjernvarme 1.477 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Solceller	Montering af 6 kWp solcelleanlæg	111.200 kr.	3.121 kWh Elektricitet 1.681 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.900 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			
Hule ydervægge	Ydervæg mod vest 1. og 2. sal. - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	11,84 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Massive ydervægge	Stueplansvæg mod jord mod vest - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	5,42 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Vinduer	Sydfacade - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	0,61 MWh Fjernvarme	400 kr.
Vinduer	Vestfacade - Indgangsparti - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude	2,34 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Vinduer	Vestfacade - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	17,07 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	8.600 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl	0,29 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Nordfacade - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	0,38 MWh Fjernvarme	200 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Pumpe 2 - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	193 kWh Elektricitet	500 kr.

El

Belysning	Bagtrappe - Udskiftning af sparepærer til LED	-0,05 MWh Fjernvarme 84 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	1. sal - Mødelokale syd - Udskiftning af sparepærer til LED	-0,04 MWh Fjernvarme 66 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Stueplan - mødelokaler - Udskiftning af armaturer	-0,23 MWh Fjernvarme 394 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	1. og 2. sal - Kontorer - Udskiftning af armaturer	-4,31 MWh Fjernvarme 7.294 kWh Elektricitet	13.900 kr.
Belysning	1. og 2. sal - Toiletter - Udskiftning af sparepærer til LED	-0,06 MWh Fjernvarme 94 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Stueplan - Teknikrum - Udskiftning af armaturer	-0,04 MWh Fjernvarme 59 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vejlevej 5, 8700 Horsens

Adresse	Vejlevej 5, 8700 Horsens
BBR nr	615-141798-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1964
År for væsentlig renovering	1990
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1560 m²
Opvarmet bygningsareal	1611 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen. Cirka 50 m².

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	500,00 kr. per MWh 42.847 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Mads Madsen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

BBR - Bygning 1
Vejlevej 5
8700 Horsens

Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. februar 2021 til den 19. februar 2031

Energimærkningsnummer 311497110