SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Korsørvej 9
7400 Herning



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 13. november 2019
Til den 13. november 2029.

Energimærkningsnummer 311408670

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

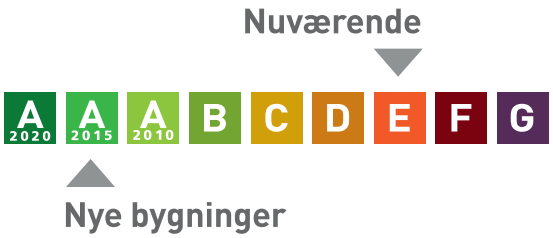
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

116.430 kWh fjernvarme	60.621 kr
Samlet energiudgift	60.621 kr
Samlet CO_2 udledning	7,57 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
LOFT Loftsrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Loft mod vandret skunk og skråvægge skønnes ligeledes isoleret med 125 mm isolering. Skunklem i let ydervæg mod loftsrum er uisoleret. Loftslemmen er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret loftslem med 300 mm isolering. Inden isolering af loftslemme igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet	200 kr.	100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisoleret skunklem mod Skunklem i let ydervæg mod loftsrum med 300 mm isolering. Inden isolering af skunklemme igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet	400 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loftsrummet med 175 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	30.000 kr.	2.200 kr. 0,31 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk med 175 mm isolering. Det foreslås at isolere vandret skunk indefra, i forbindelse med større indvendig renovering af tagetagen. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 175 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		800 kr. 0,10 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag over vindfang og i kanap skønnes isoleret med 100 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende fladt tag over vindfang og kanap efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion.		100 kr. 0,01 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene er udført som 36 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af tegl. I følge tegningerne er hulrummet uisoleret og der er ikke synlige tegn på at de er efterisoleret. Der blev ved gennemgangen ikke givet tilladelse til at lave boreprøver.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hul ydervæg af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	36.000 kr.	10.000 kr. 1,43 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge ved radiatornicher består af 20 cm massiv og uisoleret tegl.		
FORBEDRING	10.000 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2

I forbindelse med en renovering af de enkelte rum, anbefales det at radiatornicherne bliver indvendig efterisolering med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet skal radiatorerne flyttes med ud. Med 100 mm isolering overholdes kravene i bygningsreglementet ikke, men af hensyn til vægtykkelsen ikke bliver mere end teglvæggens tykkelse anbefales det ikke at øge isoleringstykkelsen.		

LETTE YDERVÆGGE Lodret skunk/trempel er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum skønnes isoleret med 125 mm mineraluld. Let ydervæg mod loftsrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering let ydervæg mod loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning og isolering bevares. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af lodret skunk/trempel med 225 mm isolering. . Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. 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 tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		700 kr. 0,09 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge består af 40 cm beton.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. 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.	65.000 kr.	5.700 kr. 0,82 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er primært med 2-lags termoruder. Vinduerne i vindfang, opholdsrum (E0.10), depot (E00.03) og toilet (E00.02) er med en blandning af 2-lags termoruder og 2-lags energiruder. I Garderobe (E0.14), depot (E00.03) og fællesrum (E00.04) er vinduerne med 2-lags energiruder. I grupperummet (E0.5) er det vinduer med 1-lags glas, 1+1 lags glas, 2-lags termoruder og 2-lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende vinduer med 1-lags ruder, 1+1 lags ruder og termoruder udskiftes til nye vinduer med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye vinduer vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald. I forbindelse med, at man udskifter vinduer, kan man opleve en øget tæthed af bygningen. For at dette ikke skal give problemer med indeklimaet, anbefales det at de nye vinduer bliver med spalteventiler, som giver mulighed for at ventilere hvert enkelt rum. Til forår og efterår kan der om morgenen forekomme dug på udvendig side af ruderne. Dette er dog et tegn på, at de nye vinduer er godt "isoleret".		6.400 kr. 0,92 ton CO_2

OVENLYS Velux vinduerne i tagkonstruktionen er med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende velux vinduer i tagkonstruktionen udskiftes til nye vinduer med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye vinduer vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald. I forbindelse med, at man udskifter vinduer, kan man opleve en øget tæthed af bygningen. For at dette ikke skal give problemer med indeklimaet, anbefales det at de nye vinduer bliver med spalteventiler, som giver mulighed for at ventilere hvert enkelt rum. Til forår og efterår kan der om morgenen forekomme dug på udvendig side af ruderne. Dette er dog et tegn på, at de nye vinduer er godt "isoleret".		1.000 kr. 0,14 ton CO_2

YDERDØRE Dørpartierne i vindfanget er med en blandning af 2-lags termoruder og 2-lags energiruder. Døren til kælderen er med 2-lags energiruder og døren mod vest er med 2-lags termoruder. Terrassedøren på 1.sal er med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende døre i vindfang udskiftes til nye facadepartier med døre 3-lags energiruder (energimærke A). Døren mod vest og terrassedøren på 1.sal udskiftes til nye døre med 3-lags energiruder (energimærke A). Den nye dør vil ligeledes medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af dørene i form af mindre træk og kuldenedfald.		1.300 kr. 0,18 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækket er udført i beton og med gulvspånplade der er isoleret med 50 mm isolering. Under betonen er gulvet uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.300 kr. 0,18 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulvet er udført af beton. Gulvet skønnes uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		800 kr. 0,11 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Bygningen ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg (VE1), som er placeret på loftet over E06. Ventilationsanlægget er fra Genvex. Anlægget er med en krydsveksler og bliver suppleret med en varmeflade, der opvarmes ved hjælp af fjernvarmen. Ventilationsanlægget styres via en CTS. Det har ikke været muligt at få oplyst driftstiderne på anlægget, det er antaget at driftstiden på anlægget følger åbningstiden på institutionen. Der er naturlig ventilation i kælder og gang/garderobe arealer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslås at udskifte det eksisterende ventilationsanlæg (VE1, som er placeret på loftet over E06) med et nyt og mere effektivt anlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det anbefales at styrer ventilationsanlægget via CTS og lave VAV-regulering på anlægget. Idet det ikke er muligt at udskifte ventilationsanlægget gennem lem i væg mod loftsrummet foreslås det at udskiftningen foretages i forbindelse med udskiftning af tag. Nye ventilationsrør er ikke indregnet i investeringen.		8.200 kr. 0,94 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler i loftsrum (over E0.6) er isoleret med 50 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør til ventilationsanlægget i loftsrum (over E0.6) er isoleret med 40 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, CP1_E00.01 Grundfos Alpha 2 - 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. På ventilationsanlægget er der monteret en fordelingspumpe, CP3_E00.01 Grundfos Alpha 2 - 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, men derudover er der ikke nogen centralstyring på varmeanlægget i form at natsænkning eller styring efter udetemperaturen.		
FORBEDRING Det anbefales at installere centralstyring via CTS og lave zoneopdeling på varmeanlægget til central natsænkning, samt styring efter udetemperaturen.	30.000 kr.	3.400 kr. 0,48 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmt brugsvandsveksler (VBV1_E00.01) og brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravenei lovgivningen omkring isolering af brugsvandsrør.		700 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tilslutningsrør til varmt brugsvandsveksler (VBV1_E00.01) op til 50 mm isolering. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene i lovgivningen omkring isolering af tilslutningsrør.		200 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, CP2_E00.01 Grundfos UP 20-07 N 150. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.		
FORBEDRING CP2_E00.01 Grundfos UP 20-07 N 150 foreslåes udskiftet til en ny cirkulationspumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	6.000 kr.	600 kr. 0,06 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan placeret i kælder (VBV1_E00.01).		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i opholdsrum, træværksted, hvilerum, garderober, trapperum består af nyere lysstofarmatur med elektronisk spole. I køkken og grupperum ved køkken er belysningen en blandning af nyere lysstofarmatur med elektronisk spole, LED og sparepærer. Aktivitetsrum på 1.sal har traditionelle lysstofrør med konventionel forkobling og spole. På toiletter og i kælderen er der sparepærer.		
FORBEDRING Udskiftning af de traditionelle lysstofarmatur med konventionel forkobling og spole i Aktivitetsrum 1.sal. og Billiardrum i kælderen.	12.000 kr.	2.200 kr. 0,20 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at få installeret solceller på taget. Samlet set skal der installeres ca. 3,6 kW monokrystallinske silicium solceller med et areal på ca. 23 m². For at kunne udnytte mest muligt af strømmen når den bliver produceret, anbefales det at placere ca. 11,5 m² på den vestlige tagflade og 11,5 m² på den østlige tagflade. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.		2.900 kr. 0,58 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1945 og ifølge BBR til-/ombygget i 1979.

Energimærkningen er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer den 07-10-2019.

Ved vurdering af konstruktionernes isoleringsevne er der taget udgangspunkt i observationer og målinger ved bygningsgennemgangen og ved utilgængelige konstruktioner er der skønnet ud fra tegninger og opførelses/renoveringstidspunktet. Nogle konstruktioner er skjulte og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede. Hvis der er uoverensstemmelser mellem isolering ifølge tegninger og det målte i forbindelse med besøget, tages der udgangspunkt i det målte.

Der er i forbindelse med besøget ikke foretaget destruktive undersøgelser, da der ikke blev givet tilladelse til dette ved gennemgangen.

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				
Loft	Isolering af uisoleret loftslem med 300 mm isolering	200 kr.	70 kWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Isolering af uisoleret skunklem med 300 mm isolering	400 kr.	130 kWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrummet med 175 mm isolering	30.000 kr.	4.840 kWh Fjernvarme	2.200 kr.
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat	36.000 kr.	22.010 kWh Fjernvarme	10.000 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge ved radiatornicher med 100 mm	10.000 kr.	690 kWh Fjernvarme	400 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge over og under terræn med 200 mm	65.000 kr.	12.570 kWh Fjernvarme	5.700 kr.

Varmeanlæg

Automatik	Montering af CTS styring på varmeanlægget	30.000 kr.	7.320 kWh Fjernvarme	3.400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	CP2_E00.01 Grundfos UP 20-07 N 150 udskiftes til en ny cirkulationspumpe	6.000 kr.	280 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Belysning	Udskiftning af traditionelle lysstofarmatur til nye med LED-rør i Aktivitetsrum 1.sal	12.000 kr.	-590 kWh Fjernvarme 1.204 kWh Elektricitet	2.200 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af vandret skunk med175 mm isolering	440 kWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 175 mm isolering	1.590 kWh Fjernvarme	800 kr.
Fladt tag	Efterisolering af det flade tag over vindfang og kanap med 200 mm isolering	130 kWh Fjernvarme	100 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg mod loftsrum med 300 mm isolering	420 kWh Fjernvarme	200 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lodret skunk/trempel af tegl/træ med 225 mm isolering	1.450 kWh Fjernvarme	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye vinduer med 3-lags energiruder	14.160 kWh Fjernvarme	6.400 kr.
Ovenlys	Udskiftning af velux vinduer til nye vinduer med 3-lags energiruder	2.100 kWh Fjernvarme	1.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning af dør mod vest, terrassedørene og døre i vindfang til nye døre med 3-lags energiruder	2.810 kWh Fjernvarme	1.300 kr.

Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 350 mmisolering	2.730 kWh Fjernvarme	1.300 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 350 mm mineraluld eller polystyrenplader	1.750 kWh Fjernvarme	800 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg (VE1), som er placeret på loftet over E06	6.840 kWh Fjernvarme 2.507 kWh Elektricitet	8.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.430 kWh Fjernvarme	700 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler (VBV1_E00.01) op til 50 mm	240 kWh Fjernvarme	200 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller	1.912 kWh Elektricitet 1.029 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Korsørvej 9, 7400 Herning

Adresse	Korsørvej 9, 7400 Herning
BBR nr	657-67172-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (441)
Opførelsesår	1945
År for væsentlig renovering	1979
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	459 m²
Opvarmet bygningsareal	600 m²
Heraf tagetage opvarmet	174 m²
Heraf kælderetage opvarmet	111 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	29.286 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	937 kr. pr. år
Varmeforbrug	50.419 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2018 til 31-12-2018

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	30.432 kr. pr. år
Fast afgift	937 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	31.370 kr. pr. år
Varmeforbrug	52.393 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning	3,41 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Vindfanget og kælderen er registreret som opvarmet, hvilket ikke er registreret i BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er rimelig stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Der er et mindre varmeforbrug end hvad der er beregnet. Dette skyldes formentligt, at ikke hele bygningen opvarmes til de 20 °C, som er det beregningen tager udgangspunkt i.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,45 kr. per kWh
	7.994 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. I forbindelse med udførelse af rapportens forbedringsforslag anbefales det derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra en håndværker/leverandør.

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

El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og moms. Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

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 600469
CVR-nummer 33911483

EnergiTjenesten Jylland-Fyn
Klosterport 4F, 8000 Aarhus C
www.energitjenesten.dk
alk@energitjenesten.dk
tlf. 50656104

Ved energikonsulent
Susanne Tulstrup

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

Korsørvej 9
7400 Herning



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. november 2019 til den 13. november 2029

Energimærkningsnummer 311408670