SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Clarasvej 2
8700 Horsens



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 15. september 2017
Til den 15. september 2027.

Energimærkningsnummer 311273176

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

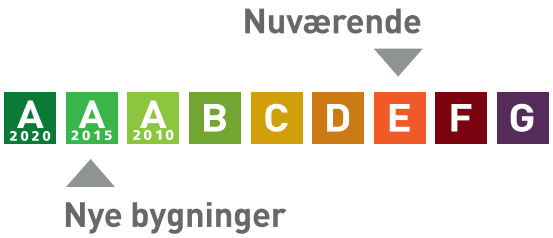
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

6.216,4 m³ naturgas	51.099 kr
19.736 kWh elektricitet	37.498 kr
Samlet energiudgift	88.597 kr
Samlet CO_2 udledning	27,03 ton

BYGNINGEN

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

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet 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 Loft mod vandret skunk er skønnet at være isoleret med 100 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge er skønnet at være isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråvægge er skønnet at være isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Det var ikke muligt at få adgang til skunkrum idet skunklemme var tilskruet. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering. 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. Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. Udvendig efterisolering med 100 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og 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. Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering		4.100 kr. 1,27 ton CO_2

bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes 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.		

FLADT TAG Det flade tag i sidebygning mod syd er skønnet at være isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det flade tag over kvist i tagetagen er skønnet at være isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Det flade tag i bygning fra 2001 er skønnet at være isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i bygning fra 1929 er udført som ca. 40 cm teglvæg med hulrum. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Hulrummets tykkelse har været svært at bedømme, idet der ikke kunne konstateres hulrum i en af boringerne. Det kan derfor anbefales at der foretages en mere præcis undersøgelse af hulrummets tykkelse og omfang iøvrigt ligesom egnethed for indblæsning af granulat af den ene eller anden slags inden forslaget bringes til udførelse. Ydervægge i sidebygning mod syd er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure 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.	60.600 kr.	35.700 kr. 11,20 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i bygning fra 2001 består udvendig af beklædning af granitplader, isolering samt betonelementer som bagvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet at være isoleret med 100 mm mineraluld.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord i trappe til kælder under oprindelig bygning fra 1929 er skønnet at være udført som 39 cm væg af letklinkerbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge mod jord i toiletbygning mod syd i bygning fra 2001 er skønnet at være udført som 29 cm væg af letklinkerbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i bygning fra 1929 er palævinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Enkelte vinduer er dog uden forsatsramme. Kvistvindue i tagetagen mod øst er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Fast vindue i sidebygning mod syd i bygning til bygning 1921 er monteret med tolags termorude med kold kant. Oplukkelige vinduer med et fag mod syd i sidebygning til bygning 1929 er monteret med tolags termorude. Oplukkelige og faste vinduer i bygning fra 2001 er overalt monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer og sprosser i bygning fra 1929 foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse B. Alternativ kan udføres ny forsatsvindue med 2 lags energirglas. Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse B.		5.400 kr. 1,69 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer i bygning 1929 er generelt monteret med tolags termorude. Enkelt ovenlysvindue i 1929 bygning er monteret med etlags glasrude. Ovenlysvindue i bygning fra 2001 er skønnet at være monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse B.		500 kr. 0,13 ton CO_2

YDERDØRE Facadeparti med glasdør mod vest i bygning fra 1929 er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Terrassedør på 1. sal mod vest med etlags glasruder og forsatsruder. Massiv yderdør mod nord i bygning fra 1929 er uisoleret. Facadeparti med glasdør til altan mod syd i 1929 bygning mod syd er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Yderdør mod nord i sidebygning til 1929 bygning er monteret med tolags energirude, energiklasse C. Facadeparti med glasdør mod nord i bygning fra 2001 er monteret med tolags energirude.		
FORBEDRING Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	12.800 kr.	900 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende facadepartier med glasdøre foreslås udskiftet til nye partier, med energiruder, energiklasse B. Som alternativ kan vinduespartierne udføres med forsatsvinduer med 2 lags energiglas. Eksisterende terrassedør foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse B.		1.600 kr. 0,48 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i sidebygning mod syd er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet at være isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i bygning fra 2001 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet at være isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder i bygning fra 1929 er skønnet at være udført som baumadæk med trægulv uden isolering. Der er ikke medtaget forslag til isolering idet der ikke er tilstrækkelig rumhøjde for etablering af nedstroppet loft.		

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder i bygning fra 1929 er skønnet at være udført af træ/bjælker uden isolering.		
FORBEDRING Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast 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.	116.000 kr.	5.700 kr. 1,76 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen fra 1929. Bygningen vurderes delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte. Der er naturlig ventilation i hele bygningen fra 2001. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes udskiftning af udvendige, defekte fuger omkring vinduer døre. Der udføres nyt bagstop efter behov, og der fuges med godkendt elastisk fuge eller ved ilægning af fugebånd. Tætningen sikrer mod unødigt varmetab og trækgener i de kolde perioder af året. Desuden forebygger tiltaget mod følgeskader, som opfugtning og råddannelse i bundstykker, karme, lysninger o. lign.		3.600 kr. 1,12 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i adskillige af lokalerne. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING Nedtagning af elradiatorer samt opsætning af vandbårne radiatorer.	100.000 kr.	23.100 kr. 9,14 ton CO_2
KEDLER Ejendommen opvarmes med 2 stk. Milton gaskedler EcomLine HR. Gaskedler er placeret i i teknikrum i kælder i bygning 1929. Kedlerne er tilsluttet ejendommens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlerne er nyere kondenserende kedelunits som er forsynet med nyere gasbrændere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes at konvertere den primære opvarmning af bygningen til fjernvarme, udført som indirekte anlæg, med isoleret varmeveksler.		-2.300 kr. 4,55 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er automatisk temperaturstyring på alle el-paneler/el-radiatorer Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er vægtet isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er i uopvarmet kælder er vægtet udført som 18 mm rustfri stålrør isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i bygning er skønnet udført som 18 mm rustfri stålrør isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort UP. Pumpen har en maksimal effekt på 8 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Beholder er placeret i teknikrum i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen i bygning fra 1929 består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med trappeautomat. Belysningsanlæggene i enkelte af kontorlokalerne i bygning fra 1929 består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne iøvrigt i bygning 1929 består af dels består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, dels pendlere med energisparepærer.. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlægget er ikke tidssvarende og da lokalerne er tomme er det forudsat at lokalernes belysningsanlæg nyindrettes i forbindelse med fremtidig ibrugtagning. Der derfor ikke medtaget forslkag til forbedringer idet et nyt anlæg ikke vil være rentabelt på nuværende grundlag. Belysningen i frokoststue i tagetagen består af spots med halogenpærer.armaturer med kompaktlysrør. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne i bygning fra 2001 består af 3 rørs loftarmaturer med kompaktlysrør. I enkelt kontor er der dog pendler fra loft med energisparerepærer. Belysningen i gangarealer i bygning fra 2001 består af armaturer med energisparepærer.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen Clarasvej 2 består dels af oprindelig bygning opført i 1929 dels tilbygning opført i 2001. Udarbejdelse af energimærket er derfor opdelt i 2 zoner, en for hver af de to bygninger.

Energimærket for tilbygning fra 2001 får energimærke C medens bygning fra 1929 får energimærke F. Ejendommens samlede energimærke bliver derfor E som det fremgår af rapporten.
At energimærke for 1929 bygning bliver F skyldes at rumopvarmning dels foretages med vandbårne radiatorer tilsluttet centralvarmeanlæggget dels via vægmonterede el-radiatorer.

Alle forslag til energisparende foranstaltninger knytter sig til bygning fra 1929. Forslag til konvertering til fjernvarme er selvfølgelig gældende for begge bygningsafsnit, altså hele ejendommen.
Forslag fremgår af oversigten.

Da der i henhold til Varmeplan Horsens er muligt at tilslutte sig fjernvarmenettet allerede i andet halvår 2019 vil energimærket ved opvarmning overalt med fjernvarme inkl. gennemførelse af øvrige forslag resultere i at energimærket kan hæves til B.
Som det det fremgår af opgørelse over varmeudgifter vil der være en væsentlig besparelse på de årlige udgifter ved at konvertering fra suplerende elopvarmning i bygning fra 1929 til opvarmning med naturgas eller l opvarmning med fjernvarme. Det skal bemærkes at beregning bygger på gældende priser ved

mærkets ikraftræden, men at tilslutning til fjernvarmenettet tidligst kan finde sted i andet halvår i 2019. Der er medtaget seperat forslag til nedtagning af bestående elradiatorer i bygning fra 1929 og opsætning af vandbårne radiatorer tilsluttet det nuværende centralvarmeanlæg.

Der er således heller ikke forslag til installation af varmepumpe og solfangeranlæg idet sådanne anlæg ikke vil være særlig rentabelt ligesom det ikke er hensigtsmæssigt at fortrænge fjernvarme med forannævnte energiformer.

Ejendommen var ved besigtigelsen uden egentlige brugere idet tidligere erhvervsaktivitet er fraflyttet.

Der er stor forskel på de to bygningsafsnit. Således er bygning fra 1929 i vid udstrækning uden egentlig belysningsanlæg der kan imødekomme nugældende krav til belysning i kontorlokaler.
Nuværende belysningsanlæg i kontorer m.v. i bygning fra 1929 består af dels består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, dels pendlere med energisparepærer.. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kun i enkelte kontorer er der indbygningsarmaturer med kompaktrør som i bygning fra 2001.
Belysningsanlægget er ikke tidssvarende og da lokalerne er tomme er det forudsat at lokalernes belysningsanlæg nyindrettes i forbindelse med fremtidig ibrugtagning.
Der er derfor ikke medtaget forslkag til forbedringer, idet et nyt anlæg ikke vil være rentabelt på nuværende grundlag.
Såfremt der foretages en totalrenovering af belysningsanlæg i 1929 bygning med f.eks. LED loftarmatuer inkl. lysstyring efter dagslys samt med bevægemeldere vil det selvfølgelig være oplagt at overveje lignende tiltag for belysningsanlægget i bygning fra 2001.

Den isoleringsmæssige stand og mængde i tagrum i bygning fra 1929 er udelukkende besigtiget fra adgang via loftslem pga. manglende/utilstrækkelig gangbro.

Generelt for begge bygninger er isolering i mange konstruktioner er skjulte, og det anvendte tegningsmateriale beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er isolering skjult i eksisterende konstruktioner i vid udstrækning anslåede eller i henhold til gældende isoleringskrav på opførelsestidspunktet..

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				
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl i bygning fra 1929 ved indblæsning af granulat	60.600 kr.	2.016,4 m³ Naturgas 10.062 kWh Elektricitet	35.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massiv yderdør mod nord i bygning fra 1929.	12.800 kr.	46,4 m³ Naturgas 229 kWh Elektricitet	900 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering i bygning fra 1929.	116.000 kr.	320,0 m³ Naturgas 1.573 kWh Elektricitet	5.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Konvertering af elopvarmning til opvarmning med centralvarmeanlæg i bygning fra 1929.	100.000 kr.	-1.746,4 m³ Naturgas 19.703 kWh Elektricitet	23.100 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 vandret skunk med 200 mm isolering, Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering, Udvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm, Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering og Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	230,9 m³ Naturgas 1.134 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer. Forslag omhandler kun vinduer i bygning fra 1929.	307,3 m³ Naturgas 1.503 kWh Elektricitet	5.400 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer i tagetage i 1929 bygning.	24,5 m³ Naturgas 119 kWh Elektricitet	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende facadepartier med døre mod vest samt udskiftning af eksisterende altandør mod syd i bygning fra 1929.	87,3 m³ Naturgas 428 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Ventilation	Tætning af utætte fuger omkring vinduer og døre i bygning fra 1929.	202,7 m³ Naturgas 996 kWh Elektricitet	3.600 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Konvertering til fjernvarme med ny isoleret veksler	6.216,4 m³ Naturgas -68,15 MWh Fjernvarme 314 kWh Elektricitet	-2.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Clarasvej 2, 8700 Horsens
BBR nr	615-21911-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1929
År for væsentlig renovering	2001
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	788 m²
Opvarmet bygningsareal	774 m²
Heraf tagetage opvarmet	150 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	56.717 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	375 kr. pr. år
Varmeforbrug	6.893,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-04-2016 til 31-03-2017

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	59.819 kr. pr. år
Fast afgift	375 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	60.194 kr. pr. år
Varmeforbrug	7.270,0 m³ Naturgas
CO2 udledning	16,31 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der gøres opmærksom på, at opvarmning i bygningen fra 1929 dels foretages med radiatorer tilsluttet centralvarmeanlægget dels med vægmonterede elradiatorer.
Tilbygning fra 2001 opvarmes overalt med radiatorer tilsluttet centralvarmeanlægget.

I oplyst forbrug til opvarmning indgår således kun forbrug af naturgas, idet der ikke foretages seperat måling af elforbrug til elradiatorer.
Andel af elforbrug til opvarmning er derfor anslået.

Der er således på denne baggrund rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug af naturgas.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....8,22 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....1,90 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....1,90 kr. per kWh

El-prisen pr. kwh er anvendt fra oplyst forbrug. Tilsvarende pris pr. m3 naturgas.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via el-pristavlen.dk eller gasprisguiden.dk.

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 600068
CVR-nummer 32770290

factum2 as
Høegh Guldbergs Gade 6, 2.sal, 8700 Horsens

info@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Gunnar Hansen - factum2 as - 25749914

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

Clarasvej 2
8700 Horsens



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. september 2017 til den 15. september 2027

Energimærkningsnummer 311273176