SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
J. nr.: 785
Herningvej 4
8800 Viborg



Bygningens energimærke:

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

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

Energimærkningsnummer 311034245

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Frants Thaning

THANING Miljø- og Energirådgivning F.R.I.
Kærbyvej 29, 8983 Gjerlev J
www.energispar.dk
ft@energispar.dk
tlf. 86418788

Mulighederne for Herningvej 4, 8800 Viborg

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Skunkvægge & -gulve er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af skunkvægge & -gulve med 300 mm isolering. Det forventes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	13.200 kr.	9.100 kr. 2,06 ton CO_2
LOFT Skråvægge i tagetagen er uisolerede.		
FORBEDRING Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm isolering. 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.	52.300 kr.	26.000 kr. 5,94 ton CO_2

Ydervægge	Investering*	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i lagerbygninger er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letklinkerbeton. Hulrummet er ikke isoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl/letklinkerbeton med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere om ydervægge er velegnet til isolering.	89.800 kr.	51.800 kr. 11,86 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.

ENERGI STYRELSEN

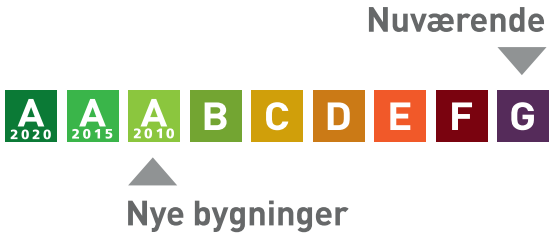
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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



Beregnet varmeforbrug pr. år
29.437 Liter Fyringsgasolie
346.764 kr.
79,08 ton CO_2 udledning

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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skunkvægge & -gulve er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af skunkvægge & -gulve med 300 mm isolering. Det forventes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	13.200 kr.	9.100 kr. 2,06 ton CO_2
LOFT Skråvægge i tagetagen er uisolerede.		
FORBEDRING Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm isolering. 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.	52.300 kr.	26.000 kr. 5,94 ton CO_2
FLADT TAG Skråtag (paralleltag) over lagerbygninger er anslået isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Indvendig isolering af uisolerede paralleltage med 200 mm isolering. Det foreslås at isolere indefra i forbindelse med større indvendig renovering. Der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og loftbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	462.000 kr.	26.500 kr. 6,05 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i lagerbygninger er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letklinkerbeton. Hulrummet er ikke isoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl/letklinkerbeton med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere om ydervægge er velegnet til isolering.	89.800 kr.	51.800 kr. 11,86 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i gl. stationsbygning består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøver.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	572.200 kr.	50.000 kr. 11,43 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke/-facader er udført som let konstruktion og er uisoleret.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af kviste med 200 mm isolering. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender, og der afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	6.600 kr.	1.100 kr. 0,24 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige dannebrogsvinduer i gl. stationsbygning er monteret med 1-lags glasruder.		
FORBEDRING Der monteres forsatsrammer isat 2-lags energiruder med varm kant. Alternativt udskiftes vinduer til nye isat 2-lags energiruder.	184.100 kr.	13.100 kr. 2,98 ton CO_2

VINDUER Oplukkelige vinduer i lagerbygninger er monteret med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med 2-lags energiruder og varm kant.	40.900 kr.	2.000 kr. 0,44 ton CO_2
YDERDØRE Yderdør i gl. stationsbygning med ruder af 1-lags glas.		
FORBEDRING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med 2-lags energirude og varm kant.	8.800 kr.	1.000 kr. 0,23 ton CO_2
YDERDØRE Facade indgangsparti med sprosser og glasdør er monteret med 1-lags glasrude.		
FORBEDRING På facadeparti monteres forsatsrammer isat 2-lags energiruder med varm kant. Alternativt udskiftes facadepartiet til nyt isat 2-lags energiruder.	32.800 kr.	3.700 kr. 0,83 ton CO_2
YDERDØRE To-fløjet yderdør mod lagerbygning med isoleret fyldning og ruder af 2-lags termoglas.		
FORBEDRING Yderdør udskiftes med en ny, som er monteret med 2-lags energirude og varm kant.	18.000 kr.	1.000 kr. 0,21 ton CO_2
YDERDØRE Yderdør til lagerbygning med isoleret fyldning og en rude af 2-lags termoglas.		
FORBEDRING Yderdør udskiftes med en ny, som er monteret med 2-lags energirude og varm kant.	8.500 kr.	500 kr. 0,10 ton CO_2
YDERDØRE Terrassedør med forsatsdør, uisoleret fyldning og hver med en rude af 1-lags glas.		
FORBEDRING Terrassedørens indvendige del udskiftes med en ny, som monteres med 2-lags energirude og varm kant. Alternativt udskiftes terrassedørspartiet til nyt isat 2-lags energiruder.	8.800 kr.	400 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og er uisolerede. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Disse er ikke indregnet i investeringen.		44.000 kr. 10,06 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk med i alt 300 mm isolering. Det forventes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	43.600 kr.	22.000 kr. 5,03 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, er anslået uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med ca. 150 mm mineraluldsgranulat indblæst i hulrum. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere og herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum så fugt mv. undgås.	30.600 kr.	13.600 kr. 3,11 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Kontorer, lager m.v. Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie fra 2 separate oliefyrsanlæg, placeret hhv. i kælder under gl. stationsbygning og i mellembygning. Kedlerne er ældre dårligt isolerede solokedler, anslået installeret i 1977, den ene monteret med gammel brænder, den anden med nyere brænder fra 2007 Der er forholdsvis stort tab i begge kedler.		
FORBEDRING Der installeres 2 nye stoker pillefyr. Kedlerne skal være en kompakte solokedeler med akkumuleringstank og automatisk fyring. Kedler forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet udskiftning af skorstene. Alternativt etableres kun et nyt pillefyr, men nuværende opdeling/rørføring skal undersøges nærmere for denne mulighed.	220.000 kr.	225.300 kr. 78,58 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Dette er ikke rentabelt, da ejendommen har et meget lavt varmtvandsforbrug.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret 4 stk. ældre pumper (2 stk. ved hver kedel) med en effekt på 25 til 330 W. 3 pumper af fabrikat Grundfos og 1 pumpe af fabrikat Smedegaard.		
FORBEDRING Montering af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som f.eks. 3 stk. Grundfos Alpha2 og 1 stk. Grundfos Magna3.	27.500 kr.	4.900 kr. 1,60 ton CO_2

AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Der monteres automatik på varmeanlæg for central styring	40.000 kr.	24.400 kr. 5,56 ton CO_2

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

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er medregnet et gennemsnitligt varmtvandsforbrug på 50 l/m² pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i mellembygning er udført som 3/4" uisolerede stålrør, og i kælder af 1" stålrør med ca. 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	400 kr. 0,07 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand i gl. stationsbygning produceres via gammel (overdimensioneret) gennemstrømningsvandvarmer med stort varmetab.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vandvarmer udskiftes til ny med mindre varmetab, som f.eks. Redan.		200 kr. 0,03 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand i lagerbygning produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i lager- & kontorlokaler består af gamle 1 & 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt enkelte glødepærer og halogenspots. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Gl. armaturer udskiftes til nye med T5 rør, glødepærer og halogenspots udskiftes til LED.	435.200 kr.	27.600 kr. 10,16 ton CO_2
BELYSNING Belysningen i receptionen består af armaturer med kompaktlysrør og enkelte glødepærer. Glødepærer bør udskiftes til LED.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Der er forslag til montering af solceller, men rentabiliteten bør dog undersøges nærmere grundet usikkerheden omkring lovgivningen på området.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 75 kvm. 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. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	213.800 kr.	21.600 kr. 7,14 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter erhvervsbygning i gl. station med tilhørende lagerhaller, med et samlet opvarmet areal på i alt 1.218 m², fordelt med 448 m² på gl. stationbygning og 770 m² på lagerbygningerne. Mærket omfatter ikke produktions hal bygger i 1978, da denne er registreret som produktion. (Anvendelseskode 220)

Ejendommen er energimærket efter besigtigelse, kontrolopmåling samt foreliggende tegninger og eventuelle oplysninger fra ejer.
Konstruktioner, der ikke var mulige at kontrollere, er skønnet ud fra erfaringer og under hensyntagen til enten opførelsesår eller renoveringstidspunkt.

Af energimærkerapporten fremgår der forslag til forbedringer, der har en tilbagebetalingstid på mere

end 10 år.
Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre disse, da f.eks. efterisolering og vinduesudskiftninger vil forbedre komforten, idet de indvendige overflader bliver varmere, og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres.
Desuden vil de stadig stigende energipriser være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug og i købers bevidsthed fylder energiforbrug og udgifter til opvarmning stadig mere, hvilket derfor kunne være et godt salgsargument.

Der er forslag til etablering af solceller, men dette bør undersøges nærmere, da der er usikkerhed omkring rentabiliteten og lovgivningen på området.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag.
Dette er f.eks. ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og en bedre isolering.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Isolering af skunke med 300 mm isolering.	13.200 kr.	758 Liter Fyringsgasolie 38 kWh Elektricitet	9.100 kr.
Loft	Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm.	52.300 kr.	2.182 Liter Fyringsgasolie 110 kWh Elektricitet	26.000 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	462.000 kr.	2.223 Liter Fyringsgasolie 112 kWh Elektricitet	26.500 kr.
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge i lagerbygninger af tegl/letklinkerbeton ved indblæsning af mineraluldsgranulat.	89.800 kr.	4.359 Liter Fyringsgasolie 220 kWh Elektricitet	51.800 kr.

Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge i gl. stationsbygning med 200 mm.	572.200 kr.	4.201 Liter Fyringsgasolie 212 kWh Elektricitet	50.000 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke/-facader med 200 mm.	6.600 kr.	88 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Vinduer	Montering af forsatsvindue isat 2-lags energirude.	184.100 kr.	1.096 Liter Fyringsgasolie 55 kWh Elektricitet	13.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til lagerbygning til 2-lags energirude	40.900 kr.	162 Liter Fyringsgasolie 8 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med 2-lags energirude	8.800 kr.	84 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Yderdøre	Montering af forsatsrammer isat 2-lags energiruder	32.800 kr.	307 Liter Fyringsgasolie 15 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med 2-lags energirude	18.000 kr.	76 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med 2-lags energirude	8.500 kr.	36 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af indvendig del af terrassedør til 2-lags energirude	8.800 kr.	28 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	400 kr.

Etageadskillelse	Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering.	43.600 kr.	1.849 Liter Fyringsgasolie 93 kWh Elektricitet	22.000 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med indblæsning af granulat i ca. 150 mm hulrum.	30.600 kr.	1.145 Liter Fyringsgasolie 58 kWh Elektricitet	13.600 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Udskiftning af oliefyr til ny pillefyr med automatisk fyring.	220.000 kr.	29.437 Liter Fyringsgasolie -760 kWh Elektricitet -59.984 Kilo Træpiller	225.300 kr.
Varmefordelings pumper	Nye varmefordelingspumper.	27.500 kr.	2.406 kWh Elektricitet	4.900 kr.
Automatik	Montering af automatik til central styring	40.000 kr.	2.046 Liter Fyringsgasolie 103 kWh Elektricitet	24.400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm.	1.500 kr.	27 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	400 kr.

El

Belysning	Udskift til T5 rør og LED	435.200 kr.	-845 Liter Fyringsgasolie 18.743 kWh Elektricitet	27.600 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 12 kW	213.800 kr.	10.768 kWh Elektricitet	21.600 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			
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm. mineraluld eller polystyrenplader	3.697 Liter Fyringsgasolie 186 kWh Elektricitet	44.000 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Ny gennemstrømningsvandvarmer	10 Liter Fyringsgasolie	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Herningvej 4, 8800 Viborg

Adresse .....Herningvej 4
BBR nr 791-41112-1
Bygningens anvendelse .....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år 1906
År for væsentlig renovering 1977
Varmeforsyning .....Kedel
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1695 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....1218 m²
Opvarmet areal i alt .....1218 m²

Heraf tagetage opvarmet .....156 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage .....65 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie

Varmeudgifter .....11 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....18.500 Liter Fyringsgasolie
Aflæst periode .....01-01-2013 til 31-12-2013

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 .....11 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....11 kr. pr. år
Varmeforbrug .....17.693 Liter Fyringsgasolie
CO2 udledning .....47,53 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 er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Dette skyldes sikkert at bygningerne ikke overalt har været opvarmet til 20 grader som forudsat i beregningerne, ligesom der er en del rum der på nuværende tidspunkt står uopvarmet, bl.a. hele tagetagen på den gamle stationsbygning.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....11,78 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh
Vand.....35,00 kr. per m³

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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.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

THANING Miljø- og Energirådgivning F.R.I.
Kærbyvej 29, 8983 Gjerlev J
www.energispar.dk
ft@energispar.dk
tlf. 86418788

Ved energikonsulent
Frants Thaning

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af

sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

J. nr.: 785
Herningvej 4
8800 Viborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

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

Energimærkningsnummer 311034245