SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Fiskebrogade 8
6700 Esbjerg

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 30. august 2017
Til den 30. august 2027.

Energimærkningsnummer 311269723

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

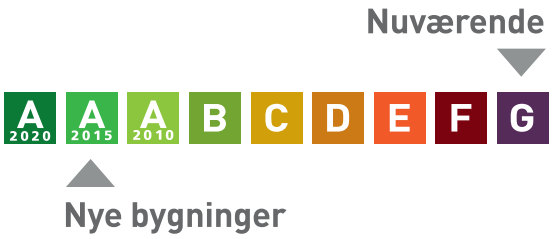
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke E

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



Beregnet varmeforbrug per år:

1.859,93 GJ Fjernvarme	272.004 kr
Samlet energiudgift	272.004 kr
Samlet CO_2 udledning	72,91 ton

BYGNINGERNE

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

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygning 1: Tagkonstruktionen er generelt skønnet isoleret med ca. 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Beklædning på lofter nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		12.314 kr. 3,81 ton CO_2
FLADT TAG Bygning 2: Taget er skønnet udført med ca. 10 cm træbetonplader med tagpap. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og besigtigelse.		
FORBEDRING Bygning 2: Det flade tag efterisoleres indvendig med 300 mm afsluttet med pladebeklædning, hvilket svarer til gældende energikrav. For at fremtidssikre bygningen kan taget isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.	1.389.325 kr.	45.679 kr. 14,14 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 1: Ydervæg i hallerne er ca. 30 cm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er uisoleret og har et hulrum på ca. 75 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktioner er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.		
FORBEDRING Bygning 1: Efterisolering af hulmuren ved indblæsning af granulat. Det anbefales først at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren er egnet hertil. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.	50.655 kr.	7.763 kr. 2,40 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 2: Ydervægge er ca. 19 cm gasbeton uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Bygning 2: Efterisolering af massiv ydervæg udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	595.293 kr.	17.803 kr. 5,51 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygning 1: Gavlvæg mod uopvarmet hal er skønnet udført som let konstruktion isoleret med ca. 50 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Det anbefales at isolere lette ydervægge indvendigt med ekstra 200 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		1.645 kr. 0,51 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bygning 2: Fyldninger ved vinduespartier i facade mod nord er skønnet isoleret med ca. 150 mm i butik og mødelokale og med ca. 50 mm i omklædningsrum. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2: Det anbefales at efterisolere de lette ydervægge i facade mod nord til ialt 200 mm isolering indvendig afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		351 kr. 0,11 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE Bygning 1: Ydervæg omkring kontor er ca. 30 cm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat, der er indvendig pladebeklædning. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt. Isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.		

LETTE YDERVÆGGE Bygning 1: Ydervægge omkring det forhøjede tag er udført som let konstruktion isoleret med ca. 100 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Isoleringsforholdene er så gode at det ikke vil være rentabelt at efterisolerer. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 1: Vinduerne er to fag med 2-lags termorude. Vinduer i hallerne, mod Samsøgade, er i to fag med sprosser og med 1-lags rude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Det anbefales at udskifte vinduer med 2 lags termorude og 1 lag glas til nye vinduer med 3 lags energirude med varm kant.		3.668 kr. 1,14 ton CO_2

VINDUER Bygning 2: Vinduesbånd i hallerne, med ialt 9 fag, er med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2: Det anbefales at udskifte vinduerne i hallerne med 2 lags termorude til nye vinduer med 3 lags energirude med varm kant.		3.198 kr. 0,99 ton CO_2

VINDUER Bygning 1: Vinduerne i kantine og i hal, ved det forhøjede tag, er i et fag med faste og oplukkelige rammer med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Det anbefales at udskifte vinduer ved kantine og hal med 2 lags termorude til nye vinduer med 3 lags energirude med varm kant.		2.023 kr. 0,63 ton CO_2

VINDUER Bygning 1: Ovenlys vinduer i hallerne er med akryltagplader.		
FORBEDRING Bygning 1: Ved de oprindelige ovenlys med akrylplader monteres forsatsramme med energiglas.	43.500 kr.	1.731 kr. 0,54 ton CO_2

VINDUER Bygning 2: Vinduerne i facadepartier mod nord er med faste og oplukkelige rammer med 2-lags termorude. Yderdør og faste sidepartier er med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2: Det anbefales at udskifte 2 lags termoruder i vinduer og yderdør til 2 lags energirude med varm kant.		1.686 kr. 0,52 ton CO_2

YDERDØRE Bygning 2: Yderdøre og porte er massive, skønnet af uisoleret type.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2: Det anbefales at udskifte de massive døre og porte nye af isoleret type. Der bør vælges en type med mindst 20 mm isolering.		1.754 kr. 0,54 ton CO_2

VINDUER Bygning 1: Flere vinduer i kontorlokaler er med 2-lags energirude med kold og varm kant. Yderdør mod vest er massiv af isoleret type. Yderdør ved kontor er med 2-lags energirude. Porte mod uopvarmet hal og mod mellembygning er massive, skønnet isoleret. Bygning 2: Porte mod mellembygning og mod frysehus er skønnet af isoleret type. Ovenlysvinduer er skønnet med 2-lags akryl rude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Bygning 1: Gulv mod kælder er skønnet udført som uisoleret betondæk. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet udfra besigtigelsen.		
FORBEDRING Bygning 1: Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	22.558 kr.	2.324 kr. 0,72 ton CO_2
TERRÆNDÆK Bygning 1: Gulve i kontor og hal er terrændæk skønnet udført som uisoleret betondæk mod grus eller stenlag. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Det vil ikke være rentabelt af etablere nyt terrændæk. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet udfra besigtigelsen og opførelsestidspunkt.		
TERRÆNDÆK Bygning 2: Gulve i hele bygningen er terrændæk skønnet udført som uisoleret betondæk mod grus. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Det vil ikke være rentabelt af etablere nyt terrændæk. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunkt og besigtigelse.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 1: Der er mekanisk ventilation i i kontorlokaler og kantine. Anlægget er af fabrikat Exhausto VEX 100, skønnet fra 2009. Anlægget er med vandvarmeflade. Agregat er placeret i hallen, kanaler er ført under loft. I hallerne er der naturlig ventilation. Der er naturligt aftræk i toiletrum og omklædningsrum. Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Bygning 2: Der er natulig ventilation i hele bygningen. Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i det sydøstlige hjørne af bygning 1. Herfra er der fordelingsrør til bygning 2.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg på bygningerne. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Bygning 1: Varmefordelingsrør i kælderen er udført som 3/4" stålrør med ca. 10 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning 1: Efterisolering af varmefordelingsrør op til i alt 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	10.283 kr.	889 kr. 0,27 ton CO_2
AUTOMATIK Bygning 2: Der er monteret returventiler, som ikke reguleres efter rummets temperatur på radiatorer i butik, mødelokale og omklædningsrum.		
FORBEDRING Bygning 2: Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.	3.005 kr.	9.284 kr. 2,87 ton CO_2
AUTOMATIK Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur.		
FORBEDRING Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget til styring af fremløbstemperaturen.	15.000 kr.	6.125 kr. 1,90 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1: Varmeanlægget, i kælderen, er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60, 5-45 W. Ved ventilationsanlægget er monteret en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60, 5-45 W.		
VARMEFORDELING Bygning 1: Kontorlokaler opvarmes med radiatorer i opvarmede rum. Hallerne opvarmes med kaloriferer tilsluttet fjernvarmen. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Der er varmefordelingsrør og blandekreds til kontorafdelingen placeret i uopvarmet kælder. Øvrige varmefordelingsrør er ført synlige under loft. Bygning 2: Butik, mødelokale og personalerum opvarmes med radiatorer. I butikken er der desuden et aircondition af mærke Acson. Hallerne opvarmes med kalorifere tilsluttet fjernvarmen. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør fra bygning 1 er skønnet ført under gulv i mellembygning til bygning 2, herfra er de ført under loft i hallerne.		
AUTOMATIK Bygning 1: Der er monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen på radiatorer i kontorlokalerne.		
VARMERØR Bygning 1: Varmefordelingsrør i gulv, i kontorafdelingen, er skønnet udført som 3/4" stålrør, isoleret med ca. 10 mm isolering. Ved renovering af gulveene bør varmefordelingsrørne efterisoleres.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Bygning 2: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen i omklædningsrum, ført i hallerne, er skønnet udført som 1" stålrør isoleret med ca 15 mm isolering. Tilslutningsrør til vandvarmeren, i omklædningsrum, er udført som 3/4" stålrør, uisoleret.		
FORBEDRING Bygning 2: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen op til 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	39.176 kr.	2.055 kr. 0,64 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 1: Tilslutningsrør til vandvarmeren, ført i opvarmet bygning, er skønnet udført som 1 1/4" stålrør med ca. 10 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning 1: Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	29.760 kr.	2.037 kr. 0,63 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 1: Tilslutningsrør til vandvarmeren, i kælderen, er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 10 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning 1: Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.921 kr.	219 kr. 0,07 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 1: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 6440 fra 1998. Vandvarmeren er placeret i kælderen. Bygning 2: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 6440 fra 2002. Vandvarmeren er placeret i omklædningsrum.		
VARMTVANDSRØR Bygning 2: Rør under gulv i uopvarmet mellembygning er skønnet udført som 1 1/4" præisolerede rør .		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 2: I hallerne og omklædningsrum er der ældre 2-rørs armaturer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2: Det anbefales at udskifte belysningen i hallerne og omklædningsrum til nye armaturer med LED-rør. Samt etablering bevægelsesmelder på belysningen i omklædningsrum. Priserne er vejledende og der skal indhentes tilbud hos belysningsleverandør, da der kan være stor forskel på prisen alt efter anlæggets type.		43.131 kr. 14,43 ton CO_2
BELYSNING Bygning 1: I kontorlokaler og kantine er opsat 1-rørs HF armaturer.		
FORBEDRING Bygning 1: Det anbefales at etablere dagslysregulering og bevægelsesmelderstyring på belysningen.	42.750 kr.	6.098 kr. 2,04 ton CO_2
BELYSNING Bygning 2: I butikken er opsat 2-rørs armaturer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2: Det anbefales at udskifte belysningen til nye LED-paneler. Priserne er vejledende og der skal indhentes tilbud hos belysningsleverandør, da der kan være stor forskel på prisen alt efter anlæggets type.		3.003 kr. 1,00 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m². Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod vest i en vinkel på 10/20° på bygningernes tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.	250.000 kr.	14.676 kr. 6,45 ton CO_2

BELYSNING Bygning 1: I hallen med vareudlevering er opsat 2-rørs HF armaturer med bevægelsesmelder. Bygning 2: I mødelokale er der nyere belysning skønnet med kompaktrør samt spotlamper.		

BELYSNING Bygning 1: I hallen med vareudlevering er opsat 2-rørs HF armaturer. I hallen ved kontorlokaler er opsat 1-rørs HF armaturer med bevægelsesmelder. Bygning 2: I mødelokale er armaturer skønnet med kompaktrør.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen omfatter to bygninger der anvendes til kontor og lager med salg af skibsproviantering. Bygning 1 er opført i 1946 med om- og tilbygning i 1984. Bygning 2 er opført i 1962 med om- og tilbygning i 1968.
Bygningerne er i mindre god isoleringsmæssig stand. Der kan udføres flere energiøkonomiske rentable forbedringer. Der kan herudover udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Brugstiden er 45 timer pr. uge.

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

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	Bygning 2: Efterisolering af fladt tag	1.389.325 kr.	360,43 GJ fjernvarme 17 kWh el	45.679 kr.
Hule ydervægge	Bygning 1: Efterisolering af hulmur i hallerne	50.655 kr.	61,29 GJ fjernvarme	7.763 kr.
Massive ydervægge	Bygning 2: Efterisolering af massiv ydervæg	595.293 kr.	140,58 GJ fjernvarme	17.803 kr.
Vinduer	Bygning 1: Nye forsatsruder med energiglas.	43.500 kr.	13,67 GJ fjernvarme	1.731 kr.
Etageadskillelse	Bygning 1: Efterisolering af gulv mod kælder	22.558 kr.	18,35 GJ fjernvarme	2.324 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Bygning 1: Efterisolering af varmefordelingsrør op til i alt 40 mm	10.283 kr.	7,01 GJ fjernvarme	889 kr.
Automatik	Bygning 2: Montage af termostatventiler på radiatorer.	3.005 kr.	73,31 GJ fjernvarme	9.284 kr.

Automatik	Montage af automatik for central styring (udetemperaturkompensering).	15.000 kr.	48,20 GJ fjernvarme 10 kWh el	6.125 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 2: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen op til 40 mm isolering,	39.176 kr.	16,22 GJ fjernvarme	2.055 kr.
Varmtvandsrør	Bygning 1: Efterisolering af tilslutningsrør, i opvarmet hal, til vandvarmer op til i alt 40 mm	29.760 kr.	16,08 GJ fjernvarme	2.037 kr.
Varmtvandsrør	Bygning 1: Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til i alt 40 mm	1.921 kr.	1,73 GJ fjernvarme	219 kr.

El

Belysning	Bygning 1: Etablering dagslysregulering og bevægelsesmelderstyring på belysningen i kontor og kantine.	42.750 kr.	-6,26 GJ fjernvarme 3.445 kWh el	6.098 kr.
Solceller	Etablering af solceller, et anlæg på hver bygning.	250.000 kr.	6.317 kWh el	14.676 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	Bygning 1: Efterisolering af tagkonstruktionen.	97,23 GJ fjernvarme	12.314 kr.
Lette ydervægge	Bygning 1: Efterisolering af let ydervæg mod uopvarmet hal.	12,99 GJ fjernvarme	1.645 kr.
Lette ydervægge	Bygning 2: Efterisolering af let ydervæg ved vinduespartier mod nord.	2,77 GJ fjernvarme	351 kr.
Vinduer	Bygning 1: Nye vinduer med 3 lags energirude.	28,96 GJ fjernvarme	3.668 kr.
Vinduer	Bygning 2: Nye vinduer med 3 lags energirude.	25,25 GJ fjernvarme	3.198 kr.
Vinduer	Bygning 1: Nye vinduer med 3 lags energirude.	15,97 GJ fjernvarme	2.023 kr.
Vinduer	Bygning 2: Udskiftning af 2-lags termoruder til nye 2 lags energiruder.	13,31 GJ fjernvarme	1.686 kr.
Yderdøre	Bygning 2: Nye døre og porte med isolering.	13,85 GJ fjernvarme	1.754 kr.

El

Belysning	Bygning 2: Nye armaturer med LED-rør	-47,37 GJ fjernvarme 24.565 kWh el	43.131 kr.
Belysning	Bygning 2: Ny belysning med LED-paneler	-3,17 GJ fjernvarme 1.702 kWh el	3.003 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fiskebrogade 8 - 001

Adresse	Fiskebrogade 8, 6700 Esbjerg
BBR nr	561-034826-001
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til lager
Opførelsesår	1946
År for væsentlig renovering	1984
Varmeforsyning	Fjernvarme (GJ)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1417 m²
Opvarmet bygningsareal	1200 m²
Heraf tagetage opvarmet	40 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	50 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Primær opvarmning

Varmeudgifter	80.778 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	10.254 kr. pr. år
Varmeforbrug	561,30 GJ Fjernvarme (GJ)
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	82.226 kr. pr. år
Fast afgift	10.254 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	92.480 kr. pr. år
Varmeforbrug	571,36 GJ Fjernvarme (GJ)
CO2 udledning	22,40 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fiskebrogade 8 - 002

Adresse	Fiskebrogade 8, 6700 Esbjerg
BBR nr	561-034826-002
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til lager

Opførelsesår 1962
År for væsentlig renovering.....1968
Varmeforsyning.....Fjernvarme (GJ)
Supplerende varme.....Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1382 m²
Opvarmet bygningsareal.....1382 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....E
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Primær opvarmning
Varmeudgifter .....71.632 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....9.092 kr. pr. år
Varmeforbrug.....649,50 GJ Fjernvarme (GJ)
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....72.916 kr. pr. år
Fast afgift .....9.092 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....82.008 kr. pr. år
Varmeforbrug.....661,14 GJ Fjernvarme (GJ)
CO2 udledning.....25,92 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE
Ved besigtigelsen forelå BBR-meddelelse af d. 17-08-2017. Der er ingen bemærkninger til BBR.

Ved gennemgang af bygningerne forelå enkelt plantegning og facadetegningdiverse fra 1984.
Det opvarmede areal er beregnet udfra opmålinger ved besigtigelsen. I bygning 1 er der en del af hallen der ikke er opvarmet og ikke medregnet i energiberegningen. Kælderen er uopvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG
Der er oplyst et samlet forbrug på 1210,8 GJ for hele ejendommen.
Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede. Årsager til et lavt forbrug kan være, hvis rummene er opvarmet til en lavere temperatur end 20°. Bygningerne består hovedsaglig af store lagerlokaler hvor temperaturen kan være lavere end 20 gr.

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20

og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %. Beregningen på varmeforbruget er graddøgnsreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....126,64 kr. per GJ
18.446 kr. i fast afgift per år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for fjernvarme og el.

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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600060
CVR-nummer 30898990

Botjek Center Sydvestjylland
Kronprinsensgade 32, 6700 Esbjerg

6700@botjek.dk
tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent
Annette Hallgård Christensen

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

Fiskebrogade 8
6700 Esbjerg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. august 2017 til den 30. august 2027

Energimærkningsnummer 311269723

Energimærke

Fiskebrogade 8 - 001
Fiskebrogade 8
6700 Esbjerg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. august 2017 til den 30. august 2027

Energimærkningsnummer 311269723

Energimærke

Fiskebrogade 8 - 002
Fiskebrogade 8
6700 Esbjerg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. august 2017 til den 30. august 2027

Energimærkningsnummer 311269723