

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Willemoesgade 46

6700 Esbjerg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 9. marts 2016

Til den 9. marts 2023.

Energimærkningsnummer 311163341



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.



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 A2010



Årligt varmekonsum

1.947,37 GJ fjernvarme	296.221 kr
Samlet energiudgift	296.221 kr
Samlet CO ₂ udledning	76,33 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 Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Isoleringen ligger ikke optimalt, med samme ensartede tykkelse. Skråvægge er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Loftsllemme er uisolert. Konstruktionstykkelser er målt umiddelbart ved loftlem over nr. . Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	162.800 kr.	6.900 kr. 2,12 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres ny præfabrikerede loftsllemme, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og karm. Hullet tilpasses eventuelt efter behov.		200 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares men udjævnes, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		1.200 kr. 0,36 ton CO ₂

FLADT TAG

Det flade tag over kviste skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

FORBEDRING

Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 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. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

154.900 kr.

4.000 kr.
1,24 ton CO₂**Ydervægge**

Investering

Årlig
besparelse**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervægge består af ca. 48 cm massiv teglvæg i stueetage og 1.sal.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved mål på stedet, ud fra tegningsmateriale, suppleret med ejers oplysning og boreprøve.

Ydervægge består af ca. 36 cm massiv teglvæg i 2. og 3.sal.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved mål på stedet, ud fra tegningsmateriale, suppleret med ejers oplysning.

Kælderydervægge mod opvarmede kælderrum består af ca. 48 cm massiv teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering på 36 cm massive ydervægge med 200 mm isolering.
Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Fugtforhold i ydermur skal nøjere undersøges ved indvendig isolering.

1.505.900
kr.41.100 kr.
12,79 ton CO₂**FORBEDRING VED RENOVERING**

Indvendig efterisolering på 48 cm massive ydervægge med 200 mm isolering.
Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Fugtforhold i ydermur skal nøjere undersøges ved indvendig isolering.

32.500 kr.
10,10 ton CO₂

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Skille vægge i kælder mod uopvarmet rum består af ca. 24 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 50 mm isolering på kældervægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	31.200 kr.	1.200 kr. 0,34 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i kviste er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER I kælder og opgang er vinduer oplukkelige med kun et lag glas. I lejligheder er der oplukkelige vinduer og terrassedøre dels ældre med termoruder og dels nyere med 2 lags energiglas.		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes i opvarmet kælderdel til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.	46.300 kr.	1.700 kr. 0,52 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes i trappeopgange til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		4.900 kr. 1,50 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Ældre resterende termovinduer i lejligheder udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		7.800 kr. 2,41 ton CO ₂
OVENLYS Ovenlys i lejligheder er monteret med tolags termorude med kold kant. Ovenlys i trappeopgange er monteret med etlags klar plastplade.		
FORBEDRING Ovenlysvinduerne i trappeopgange udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR15.	11.600 kr.	500 kr. 0,13 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduerne i lejligheder udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR15.		100 kr. 0,03 ton CO ₂

YDERDØRE Terrassedør mod gade med en rude af tolags termoglas. Terrassedør mod gade med en rude og 2 lags energiglas med kold kant Yderdør med en rude af tolags energiglas. Terrassedør ved kvist med en rude af 2 lags energiglas. Terrassedør mod gård med en rude af 2 lags energirude med kold kant. Massiv uisoleret kælderdoor mellem uopvarmet og opvarmet kælderrum.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ældre resterende terrassedøre uden energiglas udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude med varm kant.		2.700 kr. 0,84 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af dør mellem uopvarmet og opvarmet kælderrum til ny dør med isolering.		1.000 kr. 0,28 ton CO ₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder, af træ/bjælker, lerindskud på brædder, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og hul i loftspuds på væv set på stedet, endvidere efter datidens byggeskik Etageadskillelse mod det fri ved port skønnes udført af træ/bjælker og med en isolering på ca. 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra nuværende loftskonstruktion i port.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Den eksisterende konstruktion og isolerings stand bør vurderes i samarbejde med en håndværker, i forbindelse med udførelsen. Er den eksisterende konstruktion ikke brugbar, bør denne erstattes med et nyt nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed kan forlænges. Der isoleres og der monteres nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.		300 kr. 0,09 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING		4.400 kr. 1,36 ton CO ₂

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 50 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

LINJETAB

Beton/teglstenskældervæg, massiv placeret på betonfundament uden isolering, evt. forbedring kan udføres i forbindelse med evt. indvendig isolering af kældervægge og eller renovering af kældergulv

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved adskillige vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendige defekte fuger omkring vinduer og udvendige døre fjernes. Der udføres ny bagstopning, og der fuges med elastisk fuge eller ilægning af fugebånd. I forbindelse med tætning skal der sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem fugerne med risiko for opfugning af vinduer og lysninger. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen minimeres om vinteren. Ved efterisolering af ydervægge bliver tætheden også øget, derfor bør der også i den forbindelse sikres øget ventilation.

11.100 kr.
3,44 ton CO₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det anses ikke for at være rentabelt at installere varmepumpe for den pågældende ejendom, hvor fjernvarmen er relativ billig og hvor der ikke er gulvvarme (lavtemperatur).		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det anses ikke for rentabelt at installere solvarmeanlæg til opvarmning hverken af brugsvand eller radiatorer for den pågældende ejendom, hvor fjernvarmen er relativ billig, yderligere ville det kræve montering af nye varmtvandsbeholdere beregnet for solvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør placeret generelt i uopvarmet kælder er dels med uisolerede rør- og ventildele og dels isoleret med 20 til 30 mm isolering. Dele af isoleringen vurderes udført med asbestholdig isolering. Gennem etagerne ses uisolerede varmerør.		
FORBEDRING Efterisolering i kælder af varmfordelingsrør og ventiler som er uisolerede eller tyndt isolerede (ca. 20 mm), med op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	53.100 kr.	4.800 kr. 1,49 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering i kælder af varmfordelingsrør fra eksisterende 30 mm isolering op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,05 ton CO ₂

AUTOMATIK

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

Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

FORBEDRING

Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget og få resterende manuelle radiatorventiler udskiftes til termostatiske med forindstilling.

90.000 kr.

15.800 kr.
4,92 ton CO₂

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år. Det varme vand produceres i 3 stk. brugsvandsvekslere.		
VARMTVANDSRØR Varmtvandsrør er generelt placeret i uopvarmet kælder og er dels med uisolerede rør- og ventildele og dels isoleret med 20 til 30 mm isolering. Dele af isoleringen kan være udført med asbestholdig isolering. Skjulte stigrør gennem etagerne skønnes tyndt isolerede.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder, op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.	58.800 kr.	4.800 kr. 1,49 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsvekslere i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.	3.200 kr.	200 kr. 0,06 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum nr. 52 er monteret en gammel pumpe type UM 24-07 uden trinregulering, med en effekt på 85W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. På varmtvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum nr. 46 er monteret en gammel pumpe type UP 20-07N uden trinregulering, med en effekt på 50W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. På varmtvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum nr. 11 er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 22 W		
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe i teknikrum nr. 52. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 22 W Montering af ny cirkulationspumpe i teknikrum nr. 46. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha 2, 22 W	5.400 kr.	700 kr. 0,20 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 3 stk isolerede brugsvandsvekslere type APV placeret i teknikrum i nr 11, 46 og 52.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysør. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i gangarealer i kælder består generelt af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere eller trykautomat. Belysningen i 2 stk. vaskerum består af 1-rørs armaturer 36W med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere kun manuel betjening.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af 1 stk. solcelle på sydøst-vendte tagflade over nr. 9 og 11. Det anbefales at der monteres solcelle af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. Montering af solcelle på sydøst -vendte tagflade over nr. 13. Det anbefales at der monteres solcelle af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm. Montering af solceller på sydvest -vendte tagflade over nr. 46, 48. Det anbefales at der monteres solcelle af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. Montering af solcelle på sydvest -vendte tagflade over nr. 50, 52.. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. Generelt: Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solceller. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	441.500 kr.	41.300 kr. 16,91 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Tegningsmaterialet beskriver ikke særligt konstruktionernes isolering . Derfor er nogle af de eksisterende konstruktioners isolering anslået. Bl.a. var skråvægge og skunkrum utilgængelige ved besigtigelsen. Da der ikke foreligger oplysninger om isoleringen i disse bygningsdele, er denne skønnet.

Isoleringsstanden er typisk for en bygning af samme alder, hvor der ikke er udført væsentlige isoleringsmæssige forbedringer. Der er derfor som angivet en del rentable forslag til energiforbedringer. Ikke umiddelbart rentable energitiltag er nævnt og bør nøje overvejes i forbindelse med en fremtidig renovering.

Energimærket D må anses for at være normalt for den aktuelle bygnings tilstand.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

18 stk lejligheder a 57 kvm				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Hele bebyggelsen	Willemoesgade 46-52 og Cort Adelers Gade 9-13 Esbjerg	57	18	3.957
18 stk lejligheder a 56 kvm				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Hele bebyggelsen	Willemoesgade 46-52 og Cort Adelers Gade 9-13 Esbjerg	56	18	3.887
3 stk lejligheder a 59 kvm				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Hele bebyggelsen	Cort Adelers Gade 9, Esbjerg	59	3	4.096
1 stk lejlighed a 68 kvm				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Hele bebyggelsen	Willemoesgade 46, Esbjerg	68	1	4.720
1 stk lejlighed a 69 kvm				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Hele bebyggelsen	Willemoesgade 48, Esbjerg	69	1	4.790
1 stk lejligheder a 71 kvm				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Hele bebyggelsen	Willemoesgade 50	71	1	4.929
2 stk lejligheder a 73 kvm				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Hele bebyggelsen	Willemoesgade 46 og Cort Adelers Gade 11	73	2	5.067
1 stk lejlighed a 74				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Hele bebyggelsen	Willemoesgade 46, Esbjerg	74	1	5.137
3 stk a 75 kvm				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Hele bebyggelsen	Willemoesgade 50, Esbjerg	75	3	5.206
1 stk lejlighed a 78				

Bygning Hele bebyggelsen	Adresse Cort Adelers Gade 13, Esbjerg	m² 78	Antal 1	Kr./år 5.415
1 stk a 80 kvm Bygning Hele bebyggelsen	Adresse Cort Adelers Gade 9, Esbjerg	m² 80	Antal 1	Kr./år 5.553
1 stk lejlighed a 87 kvm Bygning Hele bebyggelsen	Adresse Willemoesgade 48, Esbjerg	m² 87	Antal 1	Kr./år 6.039
1 stk lejlighed a 88 kvm Bygning Hele bebyggelsen	Adresse Cort Adelers Gade 11, Esbjerg	m² 88	Antal 1	Kr./år 6.109
1 stk lejlighed a 90 kvm Bygning Hele bebyggelsen	Adresse Willemoesgade 50 Esbjerg	m² 90	Antal 1	Kr./år 6.248
1 stk lejlighed a 99 kvm Bygning Hele bebyggelsen	Adresse Willemoesgade 52, Esbjerg	m² 99	Antal 1	Kr./år 6.872
3 stk lejligheder a 107 kvm Bygning Hele bebyggelsen	Adresse Willemoesgade 52, Esbjerg	m² 107	Antal 3	Kr./år 7.428
1 stk lejlighed a 115 kvm Bygning Hele bebyggelsen	Adresse Willemoesgade 52, Esbjerg	m² 115	Antal 1	Kr./år 7.983

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udefra den enkelte lejligheds areal.

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	Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	162.800 kr.	54,06 GJ Fjernvarme	6.900 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt kvisttag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	154.900 kr.	31,55 GJ Fjernvarme	4.000 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af 36 cm massive tegльдervægge med 200 mm isolering	1.505.900 kr.	326,29 GJ Fjernvarme	41.100 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af kældervægge mod opvarmede kælderrum med 50 mm isolering	31.200 kr.	8,78 GJ Fjernvarme	1.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til trelags energirude i opvarmet kælderdel, energiklasse A.	46.300 kr.	13,20 GJ Fjernvarme	1.700 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue i trappeopgange til trelags energirude, efter BR15.	11.600 kr.	3,31 GJ Fjernvarme	500 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af 0 til 20 mm isolerede varmfordelingsrør i kælder op til 50 mm	53.100 kr.	38,06 GJ Fjernvarme	4.800 kr.
Automatik	Montage af automatik for central styring	90.000 kr.	125,47 GJ Fjernvarme	15.800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 50 mm isolering	58.800 kr.	37,99 GJ Fjernvarme	4.800 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsvekslere i kælder op til 50 mm isolering	3.200 kr.	1,47 GJ Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandspum per	Nye cirkulationspumper, som Alpha2 20-40N, 22 W	5.400 kr.	308 kWh Elektricitet	700 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, monokrystallinske silicium, 7,2 kW over nr. 9, 11. Montage af nye solceller, monokrystallinske silicium, 4,8 kW over nr. 13. Montage af nye solceller, monokrystallinske silicium, 7,2 kW over nr. 46, 48 og montage af nye solceller, monokrystallinske silicium, 7,2 kW over nr. 50, 52	441.500 kr.	17.084 kWh Elektricitet 8.414 kWh Elektricitet overskud fra solceller	41.300 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	Udskiftning af loftslæg til ny med 60 mm isolering	1,01 GJ Fjernvarme	200 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering	9,06 GJ Fjernvarme	1.200 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af 48 cm massive teglgydervægge med 200 mm isolering	257,59 GJ Fjernvarme	32.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i trappeopgange med et lag glas til trelags energirude, energiklasse A.	38,31 GJ Fjernvarme	4.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende ældre vinduer med termoruder til trelags energiruder, energiklasse A.	61,44 GJ Fjernvarme	7.800 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue i lejligheder til trelags energirude, efter BR15.	0,72 GJ Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af gadevendte terrassedøre med ældre termoruder til nye terrassedøre med trelags energiruder.	21,40 GJ Fjernvarme	2.700 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv isoleret kældermodul mod uopvarmet rum	7,23 GJ Fjernvarme	1.000 kr.

Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse ved port mod det fri med 150 mm isolering	2,30 GJ Fjernvarme	300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 50 mm isolering på underside kælderloft.	34,64 GJ Fjernvarme	4.400 kr.
Ventilation	Udskiftning af fuger omkring vinduer og døre	87,84 GJ Fjernvarme	11.100 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af 30 mm isolerede varmfordelingsrør op til 50 mm	1,19 GJ Fjernvarme	200 kr.
----------	---	--------------------	---------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Willemoesgade 46, 6700 Esbjerg

Adresse	Willemoesgade 46, 6700 Esbjerg
BBR nr.....	561-64687-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1935
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	3839 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	48 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	4058 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	647 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	126 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	634 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	183.076 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	58.925 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	1.324,00 GJ Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2014 til 31-12-2014

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	206.413 kr. pr. år
Fast afgift	58.925 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	265.338 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	1.492,78 GJ Fjernvarme
CO ₂ udledning	58,51 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er nogenlunde i overensstemmelse med arealer angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Kælderrum med radiatorer regnes for opvarmede.

Der forefindes 2 stk. fælles vaskerier: Ved nr. 48 er der 1 stk. Miele vaskemaskine type 5406 og 1 stk. tørretumbler type T5213.

Ved nr. 09 er der 1 stk. Miele Novotronic Special vaskemaskine af ældre dato og 1 stk. tørretumbler type T5213. Udskiftning af maskiner til nye lavenergi bør overvejes.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmekonsum i energimærket, afviger fra bygningsejerens oplyste varmekonsum. Det oplyste forbrug er lavere end det beregnede.

Dette kan skyldes, at ejernes brugsmønstre afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen året rundt, endvidere usikkerhed om opvarmningsniveauet i de kælderrum, hvor der forefindes radiatorer. Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.

Det oplyste varmekonsum har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energikonsum, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningselskaberne.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	125,88 kr. per GJ
	51.085 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,12 kr. per kWh

Varmepriisen pr. GJ er anvendt fra tidligere oplyst forbrug.

Elprisen pr. kWh er anvendt fra tidligere oplyst forbrug.

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

Firmanummer 600358

CVR-nummer 16276782

d.a.i. arkitekter ingeniører as

Ballevej 2a, 8600 Silkeborg

silkeborg@dai.dk

tlf. 86822499

Ved energikonsulent
Lars Petersen

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 §§ 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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Willemoesgade 46
6700 Esbjerg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. marts 2016 til den 9. marts 2023

Energimærkningsnummer 311163341