SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lillebæltsvej 90
6715 Esbjerg N

Bygningernes energimærke:

Gyldig fra 20. december 2016
Til den 20. december 2023.

Energimærkningsnummer 311218806

Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Jakob Bøving Larsen

Ankersen IVS
Danmarksgade 28, 6700 Esbjerg

larsankersen@bbsyd.dk
tlf. 60192747

Mulighederne for Lillebæltsvej 90, 6715 Esbjerg N

El	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i hallerne på Lillebæltsvej 90, 94, 98 og 100 består af ældre armaturer med lystofrør og glimtændere. Lyset styres manuelt. Belysningen i hallen på Lillebæltsvej 92 består af ældre armaturer med lystofrør, samt nyere højfrekvente rør i den bagerste del af butikken. Lyset styres manuelt. Belysningen i kontorlokalerne består generelt af armaturer med lystofrør, samt arbejdsbelysning med energisparepærer og lyset styres manuelt.		
FORBEDRING Den eksisterende belysning i hallerne udskiftes med højfrekvente lysarmaturer, og der installeres en ny styring, som styres efter dagslyset i zonen (skumringsanlæg).	1.640.400 kr.	430.300 kr. 136,01 ton CO_2
FORBEDRING Den eksisterende belysning i kontorafsnittene udskiftes med LED belysning og højfrekvente 2-rørs belysningsamaturer, og der installeres en ny styring, som styres efter dagslyset i zonen (skumringsanlæg).	203.800 kr.	27.900 kr. 8,79 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget på Lillebæltsvej 90 og 94 er der monteret en Grundfos UMC 32-30 pumpe med tre-trinstyring, som har en maksimal effekt på 140 W. På varmefordelingsanlægget på Lillebæltsvej 92 er der monteret 2 stk Grundfos UMC 32-30 pumper med tre-trinstyring, som har en maksimal effekt på 140 W. På varmefordelingsanlægget på Lillebæltsvej 98-100 er der monteret 2 stk pumper fra Grundfos med modelnummer: UPS 32-60. Pumpen har en maksimal effekt på 185 W.		
FORBEDRING Det vurderes, at de eksisterende fordelingspumper kan udskiftes til nye automatisk regulerende Magna3 pumper, som har en maksimal effekt på 144W.	84.000 kr.	8.700 kr. 2,74 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.

Energistyrelsen

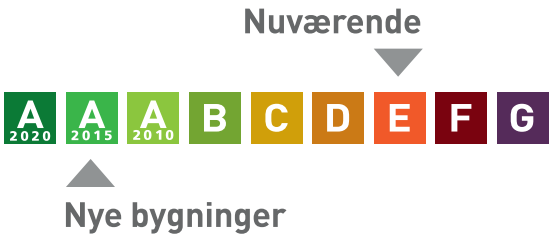
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

2.545,00 GJ fjernvarme	440.784 kr
Samlet energiudgift	440.784 kr
Samlet CO_2 udledning	99,76 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 Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum i kontorafsnittene består af et træbjælkelag, som er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved loftlemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling, samt på tegningsmaterialet. Det skrå loft i hallerne og mellembygningerne består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 175 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Loft mod uopvarmet tagrum i kontorafsnit isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld. Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion eller isolering, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.		1.700 kr. 0,52 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Skrålofter i haller og mellembygningerne efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevarer loftshøjden i rummene med denne konstruktion. Den indvendige		27.000 kr. 8,38 ton CO_2

efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne lofthøjde i de berørte rum. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved top- og bundremmen undersøges nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på konstruktionen mindskes. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i kontorafsnittene består af en 35 cm hulmur, som er isoleret med mineraluldsbatts i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl, dog let konstruktion ved vinduesbånd. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i haller og mellembygninger består af en let væg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge i kælder under Lillebæltsvej 90 består af ca. 35 cm beton, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af kældervæg med 50 mm mineraluld eller isoleringsplader. En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende kældervæg er tør. Det kan som udgangspunkt kun anbefales at efterisolere kældervægge indvendigt med 50 mm, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder eller lavenerginiveau på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbrug og modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra kolde vægoverflader. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene. Der findes uorganiske isoleringsplader på markedet, som kan fastgøres direkte på den eksisterende vægoverflade, hvilket er oplagt ved efterisolering af kældervægge.		1.400 kr. 0,41 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er generelt monteret med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).		6.800 kr. 2,09 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer er generelt monteret med en 2-lagsrude af plastmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der opsættes en ny forsatsrude med energiglas, som fastgøres i ovenlyskassen.		21.700 kr. 6,71 ton CO_2
YDERDØRE Ledhejseporte skønnes at bestå af en massiv kerne med isoleringsmateriale. Yderdøre er monteret med 2-lags termorude, dog er der foretaget udskiftning til 2-lags energiruder i hallen på Lillebæltsvej 90 mod syd og vest.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre monteret med termoruder udskiftes, og der monteres nye døre med energiruder.		3.700 kr. 1,13 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækket i kontorafsnittene består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på 100 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Terrændækket i hallerne er et uisoleret betondæk, dog består randzonen langs ydervægge i Lillebæltsvej 90, 92 og 94 af et betondæk, som er støbt på 75 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering et nyt velisoleret terrændæk i hallerne, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes.		83.500 kr. 25,97 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod det fri på 1.sal ved vindfang på Lillebæltsvej 90 består af et betondæk, som er isoleret med 150 mm mineraluld på undersiden af dækket. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1990.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af etageadskillelsen til en samlet isoleringstykkelse på 300 mm. Eksisterende udvendig beklædning fjernes, og der opsættes isolering under etagedækket i et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til den ønskede isoleringstykkelse er opnået. Isoleringen fastgøres mekanisk til den eksisterende konstruktion og afsluttes med en pladebeklædning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at etagedækket ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.		100 kr. 0,01 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Kontorafsnittet på Lillebæltsvej 90 er med mekanisk udsugningsanlæg. Den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer, mens den brugte indeluft suges ud gennem udsugningskanaler i bade- og opholdsrum. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. Kontorafsnittet på Lillebæltsvej 92, 94 og 100 ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. Hallerne ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.		
KØLING Der er mulighed for køling i kopirum på Lillebæltsvej 90 og 100 som foregår henholdsvis via et Zibro og et Aircool klimaanlæg (split-unit) med køleflade.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Alle bygningerne opvarmes med fjernvarme, og anlæggene er placeret i hallerne. Installationen er udført som et direkte anlæg. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledningerne direkte i ejendommens fordelingsanlæg.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumper til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumper undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i kontorafsnittene og varmepaneler i de opvarmede haller. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget på Lillebæltsvej 90 og 94 er der monteret en Grundfos UMC 32-30 pumpe med tre-trinstyring, som har en maksimal effekt på 140 W. På varmefordelingsanlægget på Lillebæltsvej 92 er der monteret 2 stk Grundfos UMC 32-30 pumper med tre-trinstyring, som har en maksimal effekt på 140 W. På varmefordelingsanlægget på Lillebæltsvej 98-100 er der monteret 2 stk pumper fra Grundfos med modelnummer: UPS 32-60. Pumpen har en maksimal effekt på 185 W.		
FORBEDRING Det vurderes, at de eksisterende fordelingspumper kan udskiftes til nye automatisk regulerende Magna3 pumper, som har en maksimal effekt på 144W.	84.000 kr.	8.700 kr. 2,74 ton CO_2

AUTOMATIK Rumtemperaturen i ejendommen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, samt via føler ved varmeanlæg i hallerne og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i ejendommen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 67 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er under 5 meter. Herved anvendes et default værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau iht. Energistyrelsens regler.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmere, som er placeret i hallerne.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i hallerne på Lillebæltsvej 90, 94, 98 og 100 består af ældre armaturer med lystofrør og glimtændere. Lyset styres manuelt. Belysningen i hallen på Lillebæltsvej 92 består af ældre armaturer med lystofrør, samt nyere højfrekvente rør i den bagerste del af butikken. Lyset styres manuelt. Belysningen i kontorlokalerne består generelt af armaturer med lystofrør, samt arbejdsbelysning med energisparepærer og lyset styres manuelt.		
FORBEDRING Den eksisterende belysning i hallerne udskiftes med højfrekvente lysarmaturer, og der installeres en ny styring, som styres efter dagslyset i zonen (skumringsanlæg).	1.640.400 kr.	430.300 kr. 136,01 ton CO_2
FORBEDRING Den eksisterende belysning i kontorafsnittene udskiftes med LED belysning og højfrekvente 2-rørs belysningsamaturer, og der installeres en ny styring, som styres efter dagslyset i zonen (skumringsanlæg).	203.800 kr.	27.900 kr. 8,79 ton CO_2
SOLCELLER Der er ikke installeret solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningerne.		
FORBEDRING Montering af et 300 m² solcelleanlæg på hver halbygning på tagfladen, der vender tilnærmelsesvist mod vest. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg.	3.000.000 kr.	235.300 kr. 99,03 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke er gældende for ejendommen Lillebæltsvej 90, 6715 Esbjerg N og indeholder alle opvarmede bygninger på følgende adresser:

- Lillebæltsvej 90
- Lillebæltsvej 92
- Lillebæltsvej 94
- Lillebæltsvej 98
- Lillebæltsvej 100

Bygningerne på Lillebæltsvej 96 er ikke energimærkede, da de er registrerede i BBR som "bygninger til erhvervsmæssig produktion vedrørende industri, håndværk m.v. (BBR anvendelseskode 220)" og derfor

er undtagede for energimærkning iht. bestemmelserne i "Bekendtgørelse om energimærkning af bygninger".

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg.
Der er ikke udført destruktive undersøgelser af konstruktionerne i ejendommen.
I rapporten er det i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Der kan anvises fire rentable besparelsesforslag, samt ydereligere otte besparelsesforslag ved renovering eller reparationer på ejendommen.

Ved gennemgang af ejendommen forelå diverse bygningssnittegninger, som er dateret 1990, 1995 og 2000. Der forelå ikke målsatte plantegninger ved besigtigelsen.

Registreringen af bygningen er forenklet ved at sammenlægge bygningsdele og ved anlæggelse af en gennemsnitsvurdering for bygningsdele i henholdsvis tag, ydervæg og gulv, hvor der er mindre forskelle i opbygning og isolering. Forenklingerne består af følgende:
- Tagkonstruktionerne i haller og mellembygninger er registreret samlet
- Ovenlys var utilgængelige ved besigtigelsen og er registreret samlet fra gulv i hallerne
- Ydervægge i hallerne og mellembygningerne er registreret og beregnet samlet

Indvendige trapperum, gange og entréer regnes som opvarmede arealer, selvom der ikke er en varmekilde iht. Energistyrelsens regler.

Af energimærkerapporten fremgår flere forslag til energibesparende forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Forbedringer vil som udgangspunkt øge komforten og selve brugen af ejendommen, hvilket normalt vil øge værdien af ejendommen.

Efterisolering og udskiftning af vinduer, døre, samt udskiftning af tætningslister ved porte vil forbedre varmekomforten i bygningen idet de indvendige overflader bliver varmere. Oplevelsen af træk fra kolde overflader vil derved reduceres.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af de eksisterende fordelingspumper	84.000 kr.	4.133 kWh Elektricitet	8.700 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W) samt skumringsanlæg.	1.640.400 kr.	-327,37 GJ Fjernvarme 224.497 kWh Elektricitet	430.300 kr.
Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W) samt skumringsanlæg.	203.800 kr.	-18,78 GJ Fjernvarme 14.371 kWh Elektricitet	27.900 kr.
Solceller	Etablering af et solcelleanlæg af typen Mono-krystallinsk silicium	3.000.000 kr.	97.089 kWh Elektricitet 52.279 kWh Elektricitet overskud fra solceller	235.300 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	Efterisolering af lofter mod uopvarmet tagrum	13,56 GJ Fjernvarme -14 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Loft	Efterisolering af skrålofter	215,90 GJ Fjernvarme -129 kWh Elektricitet	27.000 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering af kældervæg med 50 mm mineraluld eller isoleringsplader	10,79 GJ Fjernvarme -20 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR15 krav)	52,37 GJ Fjernvarme 57 kWh Elektricitet	6.800 kr.
Ovenlys	Montering af nye forsatsruder i ovenlysvinduer	209,78 GJ Fjernvarme -2.280 kWh Elektricitet	21.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre m. termoruder	28,20 GJ Fjernvarme 43 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Terrændæk	Etablering af nye terrændæk	669,42 GJ Fjernvarme -404 kWh Elektricitet	83.500 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelsen mod det fri til en samlet isoleringstykkelse på 300 mm mineraluld	0,18 GJ Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lillebæltsvej 90, 6715 Esbjerg N

Adresse	Lillebæltsvej 90, 6715 Esbjerg N
BBR nr	561-286604-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1990
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2083 m²
Opvarmet bygningsareal	2083 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	91 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lillebæltsvej 92, 6715 Esbjerg N

Adresse	Lillebæltsvej 92, 6715 Esbjerg N
BBR nr	561-286604-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1990
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1636 m²
Opvarmet bygningsareal	1636 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lillebæltsvej 94, 6715 Esbjerg N

Adresse	Lillebæltsvej 94, 6715 Esbjerg N
BBR nr	561-286604-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1995
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1758 m²
Opvarmet bygningsareal	1758 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lillebæltsvej 98, 6715 Esbjerg N

Adresse	Lillebæltsvej 98, 6715 Esbjerg N
BBR nr	561-286604-7
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	2000
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	3540 m²
Opvarmet bygningsareal	3540 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.
Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ingen oplysninger om tidligere varmeforbrug i bygningerne.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C hele døgnet året rundt. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af ejendommen, samt forbrug af varmt brugsvand.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	125,88 kr. per GJ 120.419 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Der er anvendt priser for elektricitet og varme, som der gennemsnitligt betales pr. enhed i forsyningsområdet. Prisen varierer alt efter hvilken leverandør man benytter.

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 600496
CVR-nummer 37971235

Ankersen IVS
Danmarksgade 28, 6700 Esbjerg

larsankersen@bbsyd.dk
tlf. 60192747

Ved energikonsulent
Jakob Bøving Larsen

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

Lillebæltsvej 90
6715 Esbjerg N

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. december 2016 til den 20. december 2023

Energimærkningsnummer 311218806

Energimærke

Lillebæltsvej 90, 6715 Esbjerg N
Lillebæltsvej 90
6715 Esbjerg N

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. december 2016 til den 20. december 2023

Energimærkningsnummer 311218806

Energimærke

Lillebæltsvej 92, 6715 Esbjerg N
Lillebæltsvej 92
6715 Esbjerg N

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. december 2016 til den 20. december 2023

Energimærkningsnummer 311218806

Energimærke

Lillebæltsvej 94, 6715 Esbjerg N
Lillebæltsvej 94
6715 Esbjerg N

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. december 2016 til den 20. december 2023

Energimærkningsnummer 311218806

Energimærke

Lillebæltsvej 98, 6715 Esbjerg N
Lillebæltsvej 98
6715 Esbjerg N

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. december 2016 til den 20. december 2023

Energimærkningsnummer 311218806