

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Edelsvej 11

Edelsvej 11

6700 Esbjerg



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 1. september 2017

Til den 1. september 2024.

Energimærkningsnummer 311270222



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.



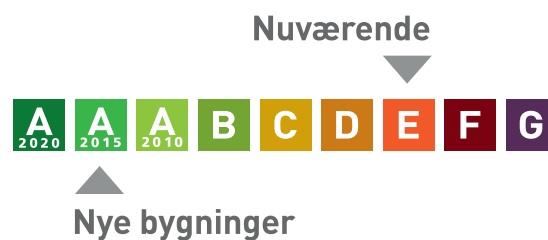
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmekonsum

1.401,62 GJ fjernvarme	207.715 kr
829,06 GJ fjernvarme	176.160 kr
307,59 GJ fjernvarme	74.293 kr

Samlet energjudgift	458.167 kr
Samlet CO ₂ udledning	99,50 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 Loft mod uopvarmet tagrum i Strandby Kirkevej 15A er isoleret med 300 mm mineraluld, øvrige lofter mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		4.200 kr. 1,15 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er vurderet udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er vurderet ikke isoleret. Ydervægge i toiletter mod øst er vurderet udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld. Ydervægge ved altandøre mod vest er vurderet at bestå af letbetonvæg. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur og med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er vurderet ikke isoleret. Ydervægge ved altandøre mod syd er vurderet at bestå af letbetonvæg. Ydervægge i toiletter mod nord er vurderet udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret vurderet med 200 mm mineraluld. Ydervægge i toiletter er udført som let konstruktion med beklædning ud- og		

indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld.

Ydervæggene er sandwichelementer opbygget af 90mm forplade med 25 mm indstøbt teglstensskaller, 120 mm isolering og 120 mm bagplade i beton.

Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er isoleret udvendig med 100 mm polystyrenplader.

FORBEDRING

Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

829.100 kr.

89.800 kr.
23,38 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Montering af indvendig isoleringsvæg på massive brystninge med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelser. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

16.400 kr.
4,34 ton CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderen er uopvarmet.

Kælderen er uopvarmet.

Kælderen er uopvarmet.

Kælderen er opvarmet og bruges hovedsageligt til opbevaring.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Vinduer og døre er monteret med 2 lags termoruder.

Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Der

er en udluftningslem øverst som er medtaget i arealet.
 Vinduer og døre er monteret med 2 lags termoruder.
 Gående vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
 Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
 Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
 Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
 Vinduer og døre er monteret med 2 lags energiruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
 Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
 Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

32.300 kr.
 8,47 ton CO₂

YDERDØRE

Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
 Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
 Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude. Der er monteret en udluftningslem ovenover døren. Denne er medtaget i arealet.
 Kælderyderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Gulve

Investering

Årlig
 besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er vurderet udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen.

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder og mod kældertrappen består af beton med strøgulve. Mellem strøer er det vurderet at der er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld.
 Etageadskillelse mod trappeopgangen består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld.
 Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld.
 Etageadskillelse mod uopvarmet kælder og mod kældertrappe består af beton med strøgulve. Mellem strøer er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld.
 Etageadskillelse mod kældertrappe består af beton med strøgulve. Mellem strøer er

isoleret med 50 mm mineraluld.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld.

FORBEDRING VED RENOVERING

Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

3.000 kr.
0,64 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

1.600 kr.
0,48 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

1.200 kr.
0,35 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

1.200 kr.
0,34 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

1.200 kr.
0,34 ton CO₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Der er mekanisk ventilation i hele bygningen i form central udsugning fra emhætte i køkken og bad. Bygningen er 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
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Det er også vurderet at anlægget forsyner de øvrige afsnit, med undtagelse af Edelsvej 15A. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper som supplement til fjernvarmen i bygningerne. Dette vil heller ikke være rentabelt, da anlægsudgifterne til varmepumper vil være for store i områder, hvor der allerede er etableret fjernvarme. Der er ingen varmepumper som supplement til fjernvarmen. Dette vil heller ikke være rentabelt, da anlægsudgifterne til varmepumper vil være for store i områder, hvor der allerede er etableret fjernvarme.		
SOLVARME Der er ikke monteret solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand på bygningerne. Der er ikke monteret et solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Der er ikke monteret solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmedfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmedfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i flere af toiletterne.		
VARMERØR Varmedfordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rør i den opvarmede del af bygningen er udført som 1/2" uisolerede stålrør. Varmedfordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rør i den opvarmede del af bygningen er udført som 1/2" uisolerede stålrør. Varmedfordelingsrør er udført som 1" stålrør i kældere. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rør i den opvarmede del er udført som 1/2" uisolerede stålrør. Varmedfordelingsrør i kældere er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30		

mm isolering. Rør i den opvarmede del af bygningen er udført som 1/2" uisolerede stålrør. Varmefordelingsrør i kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. I den opvarmede del af bygningen er rørene udført som uisolerede 1/2" stålrør. Varmefordelingsrør er placeret indenfor den opvarmede del.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmfeddelingsrør i kælder med 30 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred.		2.700 kr. 0,56 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmfeddelingsrør i kælder med 30 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred.		1.200 kr. 0,36 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmfeddelingsrør i kælder med 30 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred.		1.200 kr. 0,35 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmfeddelingsrør i kælder med 30 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred.		1.100 kr. 0,31 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmfeddelingsrør med 30 mm mineralulds måtte afsluttet med pap og lærred.		1.200 kr. 0,36 ton CO ₂
VARMEFDELINGSPUMPER På varmfeddelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 110-1550 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 80-120F. På varmfeddelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med en effekt på 60-85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-20 180. På varmfeddelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 20-60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40 180 På varmfeddelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 625 W. Pumpen er af fabrikat Wilo TOP-E 40/1-10.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfeddelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 25-40 180.	4.500 kr.	1.500 kr. 0,39 ton CO ₂
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfeddelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 25-40 180.	4.500 kr.	1.500 kr. 0,39 ton CO ₂

AUTOMATIK

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

Til regulering af varmeanlæg er monteret Danfoss ECL Comfort 200 automatik for central styring.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rør i den opvarmede del af bygningen er udført som 1/2" uisolerede stålør.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

,brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rør i den opvarmede del af bygningen er udført som 1/2" uisolerede stålør.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i den opvarmede del af bygningen er udført som 3/4" stålør. Rørene er uisolerede.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. I den opvarmede del af bygningen er rørene udført som 1/2" uisolerede stålør.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rør i den opvarmede del er udført som 1/2" uisolerede stålør.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. I den opvarmede del af bygningen er rørene uisolerede og udført som 1/2" stålør

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

FORBEDRING

Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i den opvarmede del af bygningen med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

11.000 kr.

3.600 kr.
0,76 ton CO₂

FORBEDRING

Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i den opvarmede del af bygningen med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

5.500 kr.

1.500 kr.
0,45 ton CO₂

FORBEDRING

Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i den opvarmede del af bygningen med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

5.500 kr.

1.500 kr.
0,45 ton CO₂

FORBEDRING

Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i den opvarmede del af bygningen med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

5.500 kr.

1.500 kr.
0,45 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		1.800 kr. 0,38 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		1.200 kr. 0,36 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		1.500 kr. 0,46 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		900 kr. 0,27 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		900 kr. 0,27 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		200 kr. 0,06 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Fiktiv! På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07 N 150. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07, 20 N 150.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 20-40 N 150 pumpe med rustfrit pumpehus.	7.000 kr.	6.900 kr. 1,52 ton CO ₂

FORBEDRING

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.
 Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 20-40 N 150 pumpe med rustfrit pumpehus.

7.000 kr.

1.300 kr.
0,38 ton CO₂**VARMTVANDSBEHOLDER**

Forsyning fra Spangsbjerg Kirkevej 10.

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV.

Der er monteret en ældre varmtvandsbeholder af mærket Kähler og Breum. Det er vurderet, at beholderen er isoleret med 30mm PUR isolering.

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Alfa Laval.

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udebelysningen består af armaturer med energisparepærer. Armaturerne er dagslysstyret. Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med halogenpærer. Lyset styres med trappeautomat. Udebelysningen består af armaturer med energisparepærer på facader og ved altaner og halogenpærer på gavle. Armaturerne er styret med bevægelsessensorer og dagslysstyring. Kældbelysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Udebelysningen i svalegangen samt trappetårnene består af armaturer monteret med energisparepærer med en effekt på 11W. Belysningen i kælderen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med trappeautomat.		
APPARATER Kældbelysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Belysningen i kælder er monteret med energisparepærer og lysstofrør med glimtænder. Kældbelysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger.		
SOLCELLER Der er ikke installeret solceller på ejendommen. Anlægsprisen for solceller er stadig for høj til, at installationen vil have en rentabel tilbagebetalingstid. Dette kan muligvis ændre sig ved ændring af energipriser, tilskudsordninger eller sænkning af anlægspriser Der er ikke installeret solceller på ejendommen. Anlægsprisen for solceller er stadig for høj til, at installationen vil have en rentabel tilbagebetalingstid. Dette kan muligvis ændre sig ved ændring af energipriser, tilskudsordninger eller sænkning af anlægspriser.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Omfang:

Energimærket omhandler 6 etageboliger beliggende på samme grund. De udgør Bofællesskaberne Edelsvej, som hører under Udviklingscenter Esbjerg. Bygningerne er i to til tre etager med uopvarmet kælder med undtagelse af bygning 6, Edelsvej 15A, der har opvarmet kælder. Dette areal er derfor medtaget i beregning af energimærket. De øvrige kældre bruges til opbevaring, cykelkælder og vaskefaciliteter.

Bygning 1-5 er opført i 1957 og bygning 6 er opført i 2006. Det samlede boligareal er på 4.396 m² fordelt

på 92 lejligheder og enkelte fælleslokaler iht. BBR-meddelelsen.

Besigtigelse:

I forbindelse med besigtigelsen var der adgang til et udvalg af lejlighederne, samt kælder og loft, dog ikke loftet i bygning 6.

Besigtigelsen blev udført af Ole Sand Petersen, HAIK ApS, samt viceværter.

Foreliggende materiale:

- Tegningsmateriale.

Facade-, snit-, plantegninger og situationsplan af Edelsvej 15A dateret 2004-2005

Plan- og snittegninger af Edelsvej 17-21 dateret 19.02.1993

Facade- og snittegninger af Spangsbjerg kirkevej 2 dateret 15.11.1996

Plan- og snittegninger af Spangsbjerg kirkevej 10 dateret 15.02.1956

Forudsætninger:

- Ydervægge og etageadskillelser er skønnet ud fra en vurdering, af bygningens alder, ældre tegninger og den tids byggeskik. Kun destruktive indgreb vil kunne verificere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

- Det graddageuafhængige forbrug er sat til 30 %. Det vil sige, at varmemeforbruget til varmt brugsvand og tab i varmeanlægget ligger på 30 % af det samlede varmemeforbrug.

- Det forudsættes at alle boligenheder er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20°C.

Besparelsesforslag:

Flere af besparelsesforslagene er ikke rentable eller har en lang tilbagebetalingstid. De er medtaget, da de reducerer energiforbruget væsentligt, skaber et bedre indeklima, øger værdien af ejendommen og derved øger gensalgsværdien eller signalerer en grøn værdi for bygningen. Dertil er flere af besparelsesforslagene rentable ved en evt. senere renovering. Dette er beskrevet ved de forskellige forslag.

Det beregnede energiforbrug:

Det beregnede varmemeforbrug kan være forskelligt fra det oplyste. Forskellen kan skyldes, at det beregnede varmemeforbrug er udarbejdet ud fra nogle standardværdier. Herudover har brugerens adfærd også en afgørende betydning for det aktuelle varmemeforbrug.

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				
Massive ydervægge	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	829.100 kr.	595,94 GJ Fjernvarme 31 kWh Elektricitet	89.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	593 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	593 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i den opvarmede del af bygningen	11.000 kr.	19,42 GJ Fjernvarme	3.600 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i den opvarmede del af bygningen	5.500 kr.	11,55 GJ Fjernvarme	1.500 kr.

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i den opvarmede del af bygningen	5.500 kr.	11,51 GJ Fjernvarme	1.500 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i den opvarmede del af bygningen	5.500 kr.	11,47 GJ Fjernvarme -6 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Varmtvandspum per	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	7.000 kr.	32,77 GJ Fjernvarme 361 kWh Elektricitet	6.900 kr.
Varmtvandspum per	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	7.000 kr.	3,71 GJ Fjernvarme 350 kWh Elektricitet	1.300 kr.

BESPARELSFORSLAG 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 loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	29,28 GJ Fjernvarme	4.200 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive brystninge med 100 mm.	110,68 GJ Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	16.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer, Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre og Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	215,94 GJ Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	32.300 kr.
Etageadskillelse	Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	16,26 GJ Fjernvarme	3.000 kr.
Etageadskillelse	Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	12,23 GJ Fjernvarme	1.600 kr.
Etageadskillelse	Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	8,81 GJ Fjernvarme	1.200 kr.
Etageadskillelse	Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	8,78 GJ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Etageadskillelse	Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	8,78 GJ Fjernvarme	1.200 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør i kældere	14,28 GJ Fjernvarme	2.700 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør i kældere	9,10 GJ Fjernvarme	1.200 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør i kældere	9,06 GJ Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør i kældere	7,95 GJ Fjernvarme	1.100 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør i kældere	9,21 GJ Fjernvarme	1.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere	9,75 GJ Fjernvarme	1.800 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere	9,28 GJ Fjernvarme	1.200 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere	11,80 GJ Fjernvarme	1.500 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere	7,01 GJ Fjernvarme	900 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, brugsvandsrør og cirkulationsledning i kældere	6,98 GJ Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1,47 GJ Fjernvarme -4 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

001

Adresse	Spangsbjerg Kirkevej 2, 6700 Esbjerg
BBR nr.....	561-24359-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1957
År for væsentlig renovering.....	1997
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	640 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	640 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	200 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	120 m ²
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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

002

Adresse	Spangsbjerg Kirkevej 10, 6700 Esbjerg
BBR nr.....	561-24359-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1957
År for væsentlig renovering.....	1997
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1296 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1296 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	432 m ²
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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

003

Adresse	Edelsvej 23, 6700 Esbjerg
BBR nr	561-24359-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1957
År for væsentlig renovering	1997
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	480 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	480 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	228 m ²
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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

004

Adresse	Edelsvej 17, 6700 Esbjerg
BBR nr	561-24359-4
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1957
År for væsentlig renovering	1997
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	480 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	480 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	228 m ²
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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

005

AdresseEdelsvej 11, 6700 Esbjerg
 BBR nr561-24359-5
 Bygningens anvendelse i følge BBREtageboligbebyggelse (140)
 Opførelsesår1957
 År for væsentlig renovering1997
 VarmeforsyningFjernvarme
 Supplerende varmeIngen
 Boligareal i følge BBR480 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Opvarmet bygningsareal480 m²
 Heraf tagetage opvarmet0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage228 m²

EnergimærkeE
 Energimærke efter rentable besparelsesforslagD
 Energimærke efter alle besparelsesforslagC

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

006

AdresseEdelsvej 15A, 6700 Esbjerg
 BBR nr561-24359-6
 Bygningens anvendelse i følge BBREtageboligbebyggelse (140)
 Opførelsesår2006
 År for væsentlig renoveringIkke angivet
 VarmeforsyningFjernvarme
 Supplerende varmeIngen
 Boligareal i følge BBR1350 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Opvarmet bygningsareal1236 m²
 Heraf tagetage opvarmet0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

EnergimærkeC
 Energimærke efter rentable besparelsesforslagC
 Energimærke efter alle besparelsesforslagC

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.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	125,88 kr. per GJ
	31.279 kr. i fast afgift per år
Fjernvarme.....	182,37 kr. per GJ
	24.965 kr. i fast afgift per år
Fjernvarme.....	111,76 kr. per GJ
	39.917 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,53 kr. per kWh

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 600463
CVR-nummer 36428635

Højbjerg Arkitekt- og Ingeniørkontor ApS

Saralyst Allé 57, 8270 Højbjerg
www.haik.dk
osp@haik.dk
tlf. 62 61 39 00

Ved energikonsulent
Ole Sand 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/energimærkning/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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Edelsvej 11
Edelsvej 11
6700 Esbjerg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. september 2017 til den 1. september 2024

Energimærkningsnummer 311270222

Energimærke

Edelsvej 11 - 001
Spangsbjerg Kirkevej 2
6700 Esbjerg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. september 2017 til den 1. september 2024

Energimærkningsnummer 311270222

Energimærke

Edelsvej 11 - 002
Spangsbjerg Kirkevej 10
6700 Esbjerg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. september 2017 til den 1. september 2024

Energimærkningsnummer 311270222

Energimærke

Edelsvej 11 - 003
Edelsvej 23
6700 Esbjerg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. september 2017 til den 1. september 2024

Energimærkningsnummer 311270222

Energimærke

Edelsvej 11 - 004
Edelsvej 17
6700 Esbjerg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. september 2017 til den 1. september 2024

Energimærkningsnummer 311270222

Energimærke

Edelsvej 11 - 005
Edelsvej 11
6700 Esbjerg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. september 2017 til den 1. september 2024

Energimærkningsnummer 311270222

Energimærke

Edelsvej 11 - 006
Edelsvej 15A
6700 Esbjerg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. september 2017 til den 1. september 2024

Energimærkningsnummer 311270222