

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Ravnevej 7

6705 Esbjerg Ø



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 18. december 2014

Til den 18. december 2024.

Energimærkningsnummer 311088738


ENERGI
STYRELSEN

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 A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

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



Årligt varmekonsum

831,69 GJ fjernvarme	138.110 kr
Samlet energiudgift	138.110 kr
Samlet CO ₂ udledning	32,60 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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Loftkonstruktionen med fladt tag består af et built-up tag, som er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet, da det ikke har været muligt at få udleveret data omkring konstruktionen.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg består af 36 cm hulmur, som formodes isoleret med 125 mm mineraluld. Der fremsættes ikke forslag om efterisolering af ydervæggene, da tilbagebetalingstiden vurderes at være længere end bygningens levetid.		
LETTE YDERVÆGGE Et delareal af ydervæggene mod syd består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der sandsynligvis isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er vurderet ud fra konstruktions tykkelse og byggeskik på opførelsestidspunktet.		

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge under terræn (mod jord) består af ca. 40 cm beton, som formodes at være uden isolering. Dette er vurderet ud fra byggeskik på opførelstidspunktet.

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 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.

3.800 kr.
1,05 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduerne i ejendommen er monteret med hhv 2-lags termoruder, 3-lags termoruder og energiruder. Der er monteret solfilm på flere af vinduerne.

FORBEDRING VED RENOVERING

Der foreslås udskiftning af vinduer med 2- lags og 3- lags termoruder til fordel for nye vinduer med energiruder. Her er der valgt vinduer med 2 lags glas, men det anbefales at undersøge de forskellige typer vinduesløsninger.

16.300 kr.
4,60 ton CO₂

OVENLYS

Ovenlysvinduer i gangarealer og i hallen er monteret med en 2-lags rude samt 1 forsatsrude. Enkelte vinduer er uden forsatsruder.

YDERDØRE

Yderdør i "undervisningslokale" er monteret med 2-lags energirude.

Yderdør i træskeletvæg er monteret med 2-lags termorude. Døren er utæt, hvilket resulterer i et unødigt højt luftskifte i rummet og dermed et forhøjet varmekonsum.

Rulleport mod syd er af hård plast og monteret med 6 vinduer, og formentlig isoleret med skumfyldning.

Yderdøre ved indgange er massive og uden isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Massive døre ved indgange udskiftes til fordel for nye døre med isoleret fyldning.

1.000 kr.
0,27 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Yderdør i træskeletvæg med termorude foreslås udskiftet til fordel for en ny dør med energirude.

200 kr.
0,03 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændækket i den nyeste bygning består af et betondæk med gulvbelægning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet.

Terrændækket i den gamle del af bygningen består af et betondæk med gulvbelægning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet.

Der anbefales ikke efterisolering af terrændækket da beregning viser, at tilbagebetalingstiderne overstiger den forventede levetid på ejendommen.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse

VENTILATION

Kælderen 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.

Baderum og toiletter ventileres med naturlig ventilation, og der er installeret et mekanisk udsugningsanlæg, som er sammenkoblet med bygningens øvrige balancerede ventilationsanlæg.

Kontorlokale i hallen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er observeret et meget utæt vindue i kontoret, hvilket resulterer i et forøget luftskifte og varmekonsum. Ved beregning af

energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. Værksted/ hal 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. Storrumskontor og øvrige mindre kontorer ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding via krydsvarmeveksler som menes at være af fabrikatet Nilan, som er placeret på taget. Den friske luft blæses ind i husets rum via kanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem andre udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. Teknikrum S37 ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er observeret et meget utæt vindue i kontoret, hvilket resulterer i et forøget luftskifte og varmeforbrug. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.		
FORBEDRING Det eksisterende ventilationsaggregat udskiftes til et nyt aggregat med varmegenvinding (evt. via rotorveksler), som tilkøbes til det eksisterende kanalsystem. Besparelsen er baseret på erfaringstal vurderet ud fra den formodede alder på det eksisterende anlæg.	150.000 kr.	9.200 kr. 2,74 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Tætning af utæt dør ved opretning og nye gummilister.		100 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Tætning af vindue ved opretning og nye gummilister.		100 kr. 0,02 ton CO ₂
VENTILATIONSKANALER På taget er der ventilationsrør, som vurderes at være isoleret med 50 mm isoleringskappe.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af ventilationsrør på taget. Beregningen er udført for en ny isoleringstykkelse på 80 mm.		2.000 kr. 0,54 ton CO ₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i teknikrum i kælderen. Installationen er udført som et direkte anlæg. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledningerne direkte i ejendommens fordelingsanlæg.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe 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 varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som menes at være de temperaturer, som er bestemt fra fjernvarmelaverandøren.		
VARMERØR Varmerør i kælder er hhv uisolerede og isoleret med ca. 30 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af varmerør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	700 kr.	200 kr. 0,05 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

Tilknyttet varmeanlægget er en pumpe fra Grundfos. Pumpens typebetegnelse er UPS 25-40.

Tilknyttet varmeanlægget er yderligere 2 Grundfos pumper til blandekredse. Pumpernes typebetegnelse er UPS 25-80.

FORBEDRING

Det vurderes, at de eksisterende fordelingspumper kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, som eksempelvis Grundfos Magna3 25-80.

14.000 kr.

5.200 kr.
1,70 ton CO₂**FORBEDRING**

Det vurderes, at den eksisterende fordelingspumpe (UPS 25-40) kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, som eksempelvis Grundfos Alpha2 25-40.

3.000 kr.

800 kr.
0,24 ton CO₂**AUTOMATIK**

Til regulering af varmeanlægget er der monteret en automatisk styring, som gør det muligt at stoppe varmeanlægget inkl. cirkulationenspumperne, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse. Det er desuden muligt, at sænke rumtemperaturen på bestemte tidspunkter, eksempelvis om natten (natsænkning). Denne automatik overstyrer reguleringen i de enkelte rum.

Der er monteret ventiler på fremløbet til alle radiatorer i ejendommen, som styres via termostater. Termostaterne sørger for automatisk regulering af den tilførte varme, og derved styres den ønskede rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør fra varmforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand, er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.

Det er ikke muligt at efterisolere tilslutningsrørene pga. de nuværende pladsforhold.

En efterisolering vil påkræve en ombygning af den eksisterende brugsvandsinstallation, og det er derfor ikke relevant at isolere rørene.

Alle cirkulationsrør med varmt brugsvand er regnet isoleret med ca. 20 mm mineraluld, som de synlige rør i kælderen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af cirkulationsrør med varmt brugsvand med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand.

Rørføringerne flyttes for at give plads til efterisoleringen, hvilket er med til at fordyre installationen. Visse rørstrækninger er givetvist ikke muligt at isolere, da de er skjulte, det er så den resterende mængde, der skal isoleres.

VARMTVANDSPUMPER

Tilknyttet systemet for cirkulation af varmt brugsvand er en pumpe fra Wilo. Pumpens typebetegnelse er Z20/4-3. Pumpen er indstillet på 3. driftstrin.

FORBEDRING

Den eksisterende cirkulationspumpe udskiftes med en ny pumpe, som har en effekt på 43 Watt. I beregningen er benyttet en Grundfos Alpha1 20-60 150 N 1P.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via en fuldisoleret gennemstrømningsvandvarmer fra Danfoss/Redan, som er placeret i teknikrummet i kælderen. Vandvarmeren har en isoleringskappe med 30-40 mm isoleringsmateriale. Fabrikatet på installationen er REDAN Akva Therm 22.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Alt lys i kælderen er manuelt betjent og består af glødepærer på 40 watt samt lysstofrør og sparepærer. Belysningen i gangarealerne består af armaturer med 54 Watt lysstofrør, og lyset styres manuelt. Belysningen i kontorlokaler består af armaturer med 54 Watt lysstofrør, og lyset styres manuelt. Belysningen i storrumslokale/ undervisningslokale i bygningsafsnittet med skråt tag består af armaturer med 54 Watt lysstofrør, og lyset styres manuelt. Belysningen i hallen består af armaturer med 36 Watt lysstofrør, og lyset styres manuelt. Belysningen i kontorer i hallen består af armaturer med 56 Watt lysstofrør og lyset styres manuelt. Belysningen i omklædning og toiletter består af armaturer med 18 Watt og 56 Watt lysstofrør, lamper med 40 Watt og 11 Watt pærer samt 35 Watt spots. Lyset styres manuelt. Belysningen i kantinen består af armaturer med 54 Watt lysstofrør, og lyset styres manuelt. Ved den store parkeringsplads er der opsat 8 standerlamper, som er udstyret med elsparepærer. Der er regnet med, at de er på 25 Watt. Belysningen formodes styret af skumringsrelæ. Ved den mindre parkeringsplads er der ved beplantningen opsat pulletter med skotlamper. Lyskilden er ikke synlig, men der er regnet med, at der er isat elsparepærer på 13 Watt. Belysningen formodes styret via skumringsrelæ. Indbygget i udhæng over hovedindgang er 3 armaturer, som er udstyret med elsparepærer. Belysningen formodes styret af skumringsrelæ. Ved indgangsdøre ved port og ved vareindleveringssteder og personaleindgange er der opsat armaturer med hhv 36 Watt lysstofrør, elsparepærer på formodentligt 15 Watt og spots med halogenlyskilder på formodentligt 50 Watt. Der er opsat et skumringsrelæ, som formodes også at indeholde en bevægelsesmelder, så det sikres, at belysningen kun er i drift, når det er nødvendigt. Der er derfor regnet med, at belysningen er i drift gennemsnitligt 2 timer pr dag, 5 dage om ugen.		
FORBEDRING Der foreslås isætning af LED-lyskilder i pullertlamper ved den mindre parkeringsplads. Her er udført beregning på isætning af LED-lyskilder på 5 Watt.	600 kr.	300 kr. 0,09 ton CO ₂

FORBEDRING Der foreslås udskiftning af lyskilder i indbyggede lysarmaturer i udhæng over hovedindgang. Her er udført beregning på udskiftning til 5 Watt LED.	500 kr.	200 kr. 0,05 ton CO ₂
FORBEDRING De eksisterende lysstofrør i kantinen udskiftes med 30 Watt LED-rør, og der installeres en ny styring med bevægelsessensorer.	7.000 kr.	1.600 kr. 0,51 ton CO ₂
FORBEDRING De eksisterende lysstofrør i gangarealerne udskiftes til 30 Watt LED-rør, og der installeres en ny styring med bevægelsessensorer.	12.800 kr.	2.400 kr. 0,79 ton CO ₂
FORBEDRING De eksisterende 40 watts glødepærer i armaturerne i trappearealerne til kælderen udskiftes til 7 Watts LED-pærer. Besparelsesforslaget er baseret på en årlig brugstid på 225 timer.	900 kr.	100 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING Den eksisterende belysning i undervisningslokale/ tilbygningen udskiftes med 30 Watt LED-rør, og der installeres en ny styring med bevægelsessensorer.	17.400 kr.	2.600 kr. 0,87 ton CO ₂
FORBEDRING De eksisterende lysstofrør i armaturer i kontorarealerne udskiftes med 30 Watt LED-rør, og der installeres en ny styring med bevægelsessensorer.	38.800 kr.	5.400 kr. 1,82 ton CO ₂
FORBEDRING Der foreslås udskiftning af elsparepærer i standere på parkeringsplads. Det er umiddelbart vurderet, at en lyskilde på 8 Watt vil være tilfredsstillende, men dette bør undersøges nærmere. Der er medtaget omkostning til udskiftning af konverter i standerne også. Om dette er nødvendigt bør drøftes med fagfolk.	9.600 kr.	1.300 kr. 0,42 ton CO ₂
FORBEDRING De eksisterende lysstofrør i hallens armaturer udskiftes med 30 Watt LED-rør, og der installeres en ny styring med bevægelsessensorer.	25.500 kr.	3.400 kr. 1,14 ton CO ₂
FORBEDRING Den eksisterende belysning i kontorer i hallen udskiftes med 30 Watt LED-rør, og der installeres en ny styring med bevægelsessensorer.	14.900 kr.	1.800 kr. 0,60 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Den eksisterende belysning i toiletter og omklædningsrum udskiftes med passende LED-lyskilder. Derudover installeres en ny styring med bevægelsessensorer.		1.800 kr. 0,59 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udebelysning, på murværk: Der foreslås udskiftning af 4 spots med halogenlyskilder til fordel for nye armaturer med LED-lyskilder. Derudover foreslås elsparepærer udskiftet til passende LED-lyskilder og slutteligt foreslås udskiftning af lysstofrør til LED-rør. Der er regnet med en reduktion af elforbruget til 40% af det eksisterende, hvilket svarer til erfaringstal.		300 kr. 0,08 ton CO ₂

SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af et 100 m ² solcelleanlæg på skråtag, 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 montage af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.	250.000 kr.	15.200 kr. 6,67 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Denne energimærkning er gyldig for ejendommen på Ravnevej 7 i Esbjerg.

Bygningen er opført i 1975 og der er bygget til i 1988. Oplysningerne er fra BBR-meddelelsen.

Bygningen står på tidspunktet for udarbejdelse af energimærkningen tom, og det vides ikke hvad anvendelsen af bygningen vil blive. Derfor er der regnet med en brugstid på 5 dage om ugen, 9 timer om dagen.

Til konsulenten er der udleveret plantegninger. Det har ikke været muligt at tilvejebringe andre oplysninger om konstruktioner eller isoleringsforhold i ejendommen. Konstruktionerne er vurderet efter byggeskik på opførelstidspunkterne.

Der var ikke adgang til ventilationsanlægget på taget og derfor er vurderingen af ventilationsanlægget foretaget visuelt på afstand.

Bygningsejeren ønsker ikke, at energikonsulenten udfører destruktive undersøgelser.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2014 version 1. Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, tidligere udført energimærke, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser.

Energimærket angiver varmekonsum under standardbetingelser for vejr, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens energimæssige tilstand - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres, at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner, opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes. Alle priser er opført inkl. moms.

Ikke medtaget i energimærkningsrapporten er elforbrug til hårde hvidevarer, IT udstyr, køkkenmaskiner mm.

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				
Ventilation	Udskiftning af ventilationsaggregat	150.000 kr.	44,53 GJ Fjernvarme 1.503 kWh Elektricitet	9.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af varmerør i teknikrum	700 kr.	1,19 GJ Fjernvarme	200 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af 2 pumper (UPS 25-80)	14.000 kr.	2.565 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af pumpe (UPS 25-40)	3.000 kr.	357 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Udskiftning af brugsvandscirkulationspumpen	5.000 kr.	10,18 GJ Fjernvarme 241 kWh Elektricitet	1.900 kr.

El

Belysning	Udskiftning af lyskilder i pulletter ved mindre parkeringsplads (hovedindgang)	600 kr.	132 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Isætning af LED i armaturer i udhæng ved hovedindgang	500 kr.	74 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i kantinen og etablering af bevægelsesmelderstyring	7.000 kr.	-1,80 GJ Fjernvarme 875 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	Udskiftning af lysstofrør til LED-rør i armaturer i gangarealer	12.800 kr.	-2,77 GJ Fjernvarme 1.351 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Belysning	Udskiftning af glødepærer til LED i armaturer i trapper til kælder	900 kr.	-0,11 GJ Fjernvarme 47 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Udskiftning af lysstofrør i "undervisningslokale" til LED-rør og etablering af bevægelsesmeldere	17.400 kr.	-3,02 GJ Fjernvarme 1.487 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Belysning	Udskiftning af lysstofrør i kontorarealer samt opsætning af bevægelsesmeldere	38.800 kr.	-6,40 GJ Fjernvarme 3.127 kWh Elektricitet	5.400 kr.
Belysning	LED-lyskilder i standere på parkeringsplads	9.600 kr.	640 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Belysning	Udskiftning af lysstofrør til LED i hallen samt etablering af bevægelsesmelderstyring	25.500 kr.	-3,99 GJ Fjernvarme 1.962 kWh Elektricitet	3.400 kr.

Belysning	Udskiftning af lysstofrør i kontorer i hallen samt opsætning af bevægelsesmeldere	14.900 kr.	-2,09 GJ Fjernvarme 1.022 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Solceller	Etablering af et solcelleanlæg	250.000 kr.	6.534 kWh Elektricitet 3.519 kWh Elektricitet overskud fra solceller	15.200 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			
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering af kældervæg med 50 mm mineraluld eller isoleringsplader	26,91 GJ Fjernvarme	3.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer	117,37 GJ Fjernvarme	16.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massive yderdøre	7,01 GJ Fjernvarme	1.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør i træskeletvæg	0,76 GJ Fjernvarme	200 kr.
Ventilation	Tætning af dør ved indgang fra den store parkeringsplads	0,47 GJ Fjernvarme	100 kr.
Ventilation	Tætning af vindue i kontoret i hallen	0,40 GJ Fjernvarme	100 kr.
Ventilationskanal er	Efterisolering af ventilationsrør på tag	13,74 GJ Fjernvarme	2.000 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af cirkulationsrør med varmt brugsvand	8,02 GJ Fjernvarme	1.200 kr.
El			
Belysning	Udskiftning af belysningsanlæg i toiletter og omklædningsrum	-2,05 GJ Fjernvarme 1.005 kWh Elektricitet	1.800 kr.

Belysning	Udskiftning af lyskilder ved personaleindgang og vareindlevering	128 kWh Elektricitet	300 kr.
-----------	--	----------------------	---------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ravnevej 7, 6705 Esbjerg Ø

Adresse	Ravnevej 7
BBR nr.....	561-209669-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1975
År for væsentlig renovering.....	1988
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1520 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1564,5 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	179 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Kælderen indgår i det samlede opvarmede areal i energiberegningen.

Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke udleveret et særskilt varmekonsum for bygningen til energikonsulenten, og af denne årsag er der ikke indtastet noget oplyst forbrug i energimærket.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	138,28 kr. per GJ
	23.104 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er bestemt ud fra fjernvarmeværkets gældende takster og betingelser.

Pris på el er sat til 2 kr pr kWh, hvilket formodes at være en sandsynlig pris, som kan opnås for en eventuel ny ejer af bygningen.

Alle priser er inklusiv moms og alle afgifter.

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

Energi-og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup

www.ebas.dk

kaem@ebas.dk

tlf. 70208686

Ved energikonsulent

Lene Messell

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

Energistrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311088738

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

Energimærke

Ravnevej 7
6705 Esbjerg Ø



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 18. december 2014 til den 18. december 2024

Energimærkningsnummer 311088738