SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lundbakvej 1A
9490 Pandrup



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 5. april 2016
Til den 5. april 2023.

Energimærkningsnummer 311168491

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

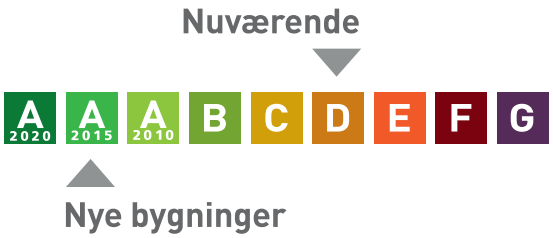
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

62,97 MWh fjernvarme	68.449 kr
860 kWh elektricitet	1.720 kr
Samlet energiudgift	70.169 kr
Samlet CO_2 udledning	9,45 ton

BYGNINGEN

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

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT 1120 - Det flade tag (built-up tag) vurderes at være isoleret med 125 mm mineraluld iht. til bygningsreglementets krav ved opførelse. 1110 - Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld. 1110-1 - Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 125 mm mineraluld. 1110-2 - Lodrette skunkvægge er isoleret med 125 mm mineraluld. 1100 - Skråvægge i tagetagen er isoleret med 125 mm mineraluld.		
FORBEDRING 1110 - Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.	42.200 kr.	1.800 kr. 0,30 ton CO_2
FORBEDRING 1110-1 - Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.	18.100 kr.	600 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING 1110-2 - Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm isolering. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering.	12.600 kr.	400 kr. 0,07 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE 1210-1 - Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Ydervæg. Tegl, 125 mm mineraluld kl 40, 150 mm leca blokke. 1201-2 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med lecanødder.		
FORBEDRING 1210-2 - Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	85.800 kr.	2.800 kr. 0,47 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1210-1 - Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		1.300 kr. 0,23 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER V01 - Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude. V02 - Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude. V03 - Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. V04 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. V05 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. V06 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. V07 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. V08 - Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. V09 - Fast vindue med 1 rude. Vinduet er monteret med 2 lags termorude. V10 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. V10 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. V11 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. V12 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. V13 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. V14 - Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.		

V15 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. V15 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. V16 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. V17 - Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. D01 - Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider. D03 - Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider. D04 - Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING V09 - Vindue udskiftes til nyt vindue med fast ramme og trelags energirude, energiklasse B. V10 - Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse B. V01 - Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste og gående rammer og trelags energiruder, energiklasse B. V03 - Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse B. V04 - Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse B. V05 - Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse B. V06 - Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse B. V07 - Vindue udskiftes til nyt vindue med gående ramme og trelags energirude, energiklasse B. V11 - Vindue udskiftes til nyt vindue med gående ramme og trelags energirude, energiklasse B. V12 - Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse B. V13 - Vindue udskiftes til nyt vindue med gående ramme og trelags energirude, energiklasse B.	101.100 kr.	3.600 kr. 0,61 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING V02 - Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste og gående rammer og trelags energiruder, energiklasse B. V14 - Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste og gående rammer og trelags energiruder, energiklasse B. V17 - Vindue udskiftes til nyt vindue med fast ramme og trelags energirude, energiklasse B. V15 - Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse B. V16 - Vindue udskiftes til nyt vindue med gående ramme og trelags energirude, energiklasse B.		1.600 kr. 0,27 ton CO_2

OVENLYS O01 - Fast ovenlys er. Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl. O02 - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING O02 - Vinduerne udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR15.		100 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING O01 - Der monteres nyt ovenlys, 4 lags klar akryl på isoleret karm		200 kr. 0,03 ton CO_2

YDERDØRE D02 - Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING D02 - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		300 kr. 0,04 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK 1410 - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes at være isoleret med 100 mm letklinker under betonen iht. til bygningsreglementets krav ved opførelse. 1410-1 - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes at være isoleret med 200 mm letklinker under betonen iht. til bygningsreglementets krav ved opførelse.		

ETAGEADSKILLELSE 1420 - Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.		
FORBEDRING VED RENOVERING 1420 - Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 50 mm mineraluld. Der skal udføres forskalling afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det skal sikres at der er en effektiv dampspærre over eksisterende isolering. Det vil være 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.		400 kr. 0,06 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Huset er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte. I Rum 19 - Samspil er der mindre mekansik udsugningsanlæg placeret på loft, men utilgængeligt pga af manglende gangbro. Driften af denne regnes for at være ret lille, så huset antages som helhed at være naturlig ventileret.		
FORBEDRING Udvendige defekte fuger omkring vinduer og udvendige døre fjernes. Der udføres ny bagstopning, og der fuges med elastisk fuge eller ilægning af fugebånd. I forbindelse med tætning skal der muligvis sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem fugerne med risiko for opfugning af vinduer og lysninger. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen minimeres om vinteren. Det er især i oprindelig bygning fra 1946 at fugerne er utætte og trænger til udskiftningen, hvis vinduerne ikke anses at være i så dårlig stand at disse skal udskiftes.	20.000 kr.	4.100 kr. 0,71 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i teknikrum i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes at være isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		500 kr. 0,08 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 15-35.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	5.700 kr.	400 kr. 0,13 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Styring via Danfoss ECL comfort 200.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	1.200 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 15 l præisoleret elvandvarmer placeret i Rum 06 - Køkken frokostrum, fabrikat Metro type 905. Varmt brugsvand produceres i 15 l præisoleret elvandvarmer placeret i Rum 12A - Køkken, fabrikat Metro type 905. Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 6220.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Rum 00 - Nodebibliotek - Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 01 - Instrumentdepot - Belysningsanlæggene består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 02 - Undervisningslok. og Musikcafe - Belysningen består af armaturer med almindelige sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Rum 03 - Kontor og mødelokale - Belysningen består af armaturer med spots og sparepærer, samt 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Rum 04 - Stoledepot - Belysningsanlæggene består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 05 - Underv.lok slagtøj - Belysningsanlæggene består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 06 - Køkken frokostrum - Belysningen består af armaturer med almindelige glødepærer og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Rum 07 - Entre - Belysningen består af armaturer med almindelige sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Rum 08 - WC - Belysningen består af armaturer med almindelige glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Rum 09 - WC - Belysningen består af armaturer med almindelige sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Rum 10 - Undervisninglokale - Belysningsanlæggene består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 10 A - WC - Belysningen består af armaturer med almindelige glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Rum 10 B - Garderobe - Belysningen består af armaturer med almindelige glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Rum 11 - WC - Belysningen består af armaturer med almindelige sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Rum 12 - Rengøringsrum - Belysningsanlæggene består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 12 A - Køkken - Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 13 - Opholdsrum - Belysningen består af armaturer med spots samt gløde - og sparepærer, samt 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Rum 14 - Underv.lokl akutisk - Belysningsanlæggene består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 15 - Trapperum - Belysningen består af armaturer med almindelige sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Rum 16 - Indgang - Belysningen består af armaturer med almindelige glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		

Rum 16 A - Værksted - Belysningsanlæggene består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 17 - Lydrum - Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 18 - Instrument depot - Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 19 - Undervisning samspil - Belysningsanlæggene består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Rum 08 - WC, Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Rum 12 A - Køkken, Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Rum 14 - Underv.lok akustisk, Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Rum 16 A - Værksted, Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Rum 10 A - WC, Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Rum 10 B - Garderobe, Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	20.000 kr.	1.400 kr. 0,51 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Rum 05 - Underv.lok slagtøj, Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		700 kr. 0,24 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1946 og der er senere foretaget om- og tilbygninger. Der forelå meget sparsomt eksisterende tegningsmateriale.

Eftersom bygningen er ældre, kan der derfor angives flere rentable besparelsesforslag. I forbindelse med renovering kan der desuden angives yderligere rentable forslag. Forslag fremgår af oversigter.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	1110 - Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	42.200 kr.	2,14 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Loft	1110-1 - Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	18.100 kr.	0,69 MWh Fjernvarme	600 kr.
Loft	1110-2 - Efterisolering af lodret skunk med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	12.600 kr.	0,47 MWh Fjernvarme	400 kr.
Hule ydervægge	1201-2 - Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering	85.800 kr.	3,36 MWh Fjernvarme	2.800 kr.
Vinduer	V01, V03, V04, V05, V06, V07, V09, V10, V11, V12 og V13 - Udskiftning af 2-lags termorude til trelags energirude, energiklasse B.	101.100 kr.	4,34 MWh Fjernvarme	3.600 kr.
Ventilation	Udskiftning af fuger omkring vinduer og døre	20.000 kr.	5,02 MWh Fjernvarme	4.100 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	5.700 kr.	198 kWh Elektricitet	400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1.200 kr.	0,17 MWh Fjernvarme	200 kr.

El

Belysning	Rum 08, 10A, 10B, 12A, 14 og 16A: Installation af højfrekvente kompaktrør med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	20.000 kr.	-0,39 MWh Fjernvarme 847 kWh Elektricitet	1.400 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			
Hule ydervægge	1210-1 - Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering	1,60 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Vinduer	V02, V14, V15, V16 og V17 - Udskiftning af ældre 2-lags energirude til trelags energirude, energiklasse B.	1,88 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
Ovenlys	O02 - Udskiftning af vindue til trelags energirude, efter BR15.	0,08 MWh Fjernvarme	100 kr.
Ovenlys	O01 - Udskiftning af eksisternede ovenlys med nyt ovenlys, 4 lags klar akryl på isoleret karm	0,23 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	D02 - Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	0,31 MWh Fjernvarme	300 kr.
Etageadskillelse	1420 - Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	0,44 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør	0,60 MWh Fjernvarme	500 kr.

El

Belysning	Rum 05 - Underv.lok slagtøj, Installation af højfrekvente kompaktrør med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,25 MWh Fjernvarme 412 kWh Elektricitet	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Lundbakvej 1A, 9490 Pandrup
BBR nr 849-75165-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....Anden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign.
Opførelsesår 1946
År for væsentlig renovering 1987
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....434 m²
Opvarmet bygningsareal .....434 m²
Heraf tagetage opvarmet .....35 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage .....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....29.636 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....15.461 kr. pr. år
Varmeforbrug .....59,27 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....25-04-2014 til 04-05-2015

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter .....31.678 kr. pr. år
Fast afgift .....15.461 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....47.140 kr. pr. år
Varmeforbrug .....63,36 MWh Fjernvarme
CO2 udledning .....8,93 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug. Elforbruget i bygningen er dog en del mindre end det beregnede, hvilket sikkert skyldes brugen af de enkelte rum.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	812,00 kr. per MWh
	17.317 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600267
CVR-nummer 31486564

JPH Energi A/S
Slotsgade 88, 9330 Dronninglund
jph.dk
mis@jph.dk
tlf. 98841155

Ved energikonsulent
Michael Sørensen

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Lundbakvej 1A
9490 Pandrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. april 2016 til den 5. april 2023

Energimærkningsnummer 311168491