SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Adm. Rådhuset Ikast
Rådhusstrædet 6
7430 Ikast



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 10. marts 2018
Til den 10. marts 2028.

Energimærkningsnummer 311302080

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

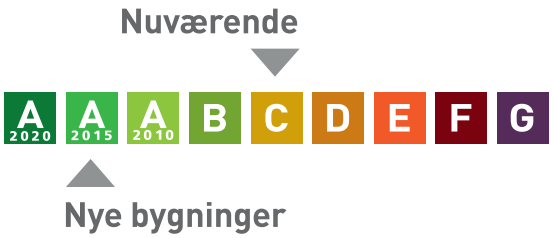
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

399,52 MWh fjernvarme	252.484 kr
800 kWh elektricitet	1.760 kr
Samlet energiudgift	254.244 kr
Samlet CO_2 udledning	56,86 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
FLADT TAG Taget er udført som fladt tag med 120 mm tagelementer og med 100 mm isolering oven på letklinker betondæk. Taget er desuden udvendigt efterisoleret med kileskåret isolering på 80 mm, så den samlede isoleringstykkelse er 180 mm. Taget er afsluttet med tagpapdækning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og oplysninger fra ejer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af fladt tag med 120 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		6.500 kr. 2,11 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton/tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kælderydervæg mod det fri er udført som 350 mm hulmur. Væg består udvendigt af tegl og indvendigt af beton/tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

LETTE YDERVÆGGE Vægge omkring ovenlysskakte er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Vægge omkring rytterlysvinduer på taget er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderindervægge mod jord består af 300 mm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Stueplan Vinduer med faste og oplukkelige rammer er udført i aluprofiler og monteret med trelags termoruder med kold kant. 1. sals plan Vinduer med faste og oplukkelige rammer er udført i aluprofiler og monteret med trelags termoruder med kold kant. 2. sals plan Vinduer med faste og oplukkelige rammer er udført i aluprofiler og monteret med trelags termoruder med kold kant. Kælder syd Vinduer med faste og oplukkelige rammer er udført i aluprofiler og monteret med trelags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Stueplan Udskiftning af vinduer med trelags termoruder til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		8.300 kr. 2,71 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING 1. sals plan Udskiftning af vinduer med trelags termoruder til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		7.400 kr. 2,40 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2. sals plan Udskiftning af vinduer med trelags termoruder til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		7.000 kr. 2,30 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder syd Udskiftning af vinduer med trelags termoruder til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		700 kr. 0,21 ton CO_2

OVENLYS Rytterlysvinduer flerfags med alurammer er monteret med 2-lags termoruder. Ovenlys er monteret på det flade tagpaptag. Ovenlysene er kuppelovenlys, der består af 3 lags klar akryl, monteret på isoleret karm		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af rytterlysvinduer med tolags termoruder til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		21.900 kr. 7,20 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.		0 kr. -0,01 ton CO_2

YDERDØRE Kælder Yderdøre dobbelte er monteret med tolags termoruder. Stuen vest Hoveddørsparti med dobbelte døre og sidepartier er monteret med 2 lags termoruder. Stuen øst Yderdøre dobbelte er monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder Udskiftning af yderdøre med tolags termoruder til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		1.100 kr. 0,35 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Stuen vest Udskiftning af hoveddørsparti med tolags termoruder til nyt hoveddørspart med trelags energiruder, energiklasse A.		1.800 kr. 0,58 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Stuen øst Udskiftning af yderdøre med tolags termoruder til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		700 kr. 0,22 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kældergulv med gulvvarme i forrum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod det fri over indgang er udført i betondæk med 100 mm isolering på undersiden. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION VE01 Kontorer stuen, 1. sal og 2. sal Anlæg: Bahco, HEB20-0110 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med roterende varmeveksler og kileremstræk. Anlægget er placeret i teknikrum i kælder mod øst. Anlægget fungerer som kombineret ventilation og opvarmning med kabinetter langs facaderne. Luftmængder: Ind 6.662 m³/h, ud 6.858 m³/h. Anlægstype: VAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 kJ/m3		

Automatik: Temperaturstyret, CTS fabrikat Honeywell
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

VE02 Møderum i kælder
Anlæg: Bahco, FKT 050-302
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med roterende varmeveksler og kileremstræk.
Anlægget er placeret i teknikrum i kælder ved kælderindgang.
Luftmængde: Ind 4.897 m³/h, ud 4.977 m³/h.
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m3
Automatik: CTS fabrikat Honeywell
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

VE03 Byrådssal
Anlæg: Bahco
Mekanisk indblæsningsanlæg
Anlægget er placeret på loft i trapperum vedbyrådssal.
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m3
Automatik: CTS fabrikat Honeywell
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

VE04 Kantinekøkken
Anlæg: Exhausto VEX 4,5
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med krydsvarmeveksler
Anlægget er placeret på taget
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS fabrikat Honeywell
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

VE05 Kopirum kælder
Anlæg: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med roterende varmeveksler
Anlægget er placeret i herre omklædning i kælder.
Anlægget fungerer som supplement til opvarmning i kopirummet
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Automatik: Stand alone

Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 VE06 Jobboxen møderum stuen Anlæg: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med roterende varmeveksler Anlægget er placeret i herre omklædning i kælder. Anlægget fungerer som supplement til opvarmning i kopirummet Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 Automatik: Stand alone Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Naturlig ventilation Der er naturlig ventilation i resten af bygningen. Bygningen vurderes delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.		
FORBEDRING VE01 Kontorer stuen, 1. sal og 2. sal Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat med modstrømsveksler. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det nye anlæg tilsluttes den nuværende CTS styring.	650.000 kr.	101.300 kr. 31,55 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Naturlig ventilation Der foreslås udskiftning af udvendige, defekte fuger omkring vinduer og døre. Der udføres nyt bagstop efter behov, og der fuges med godkendt elastisk fuge eller ved ilægning af fugebånd. Tætningen sikrer mod unødigt varmetab og trækgener i de kolde perioder af året. Desuden forebygger tiltaget mod følgeskader, som opfugtning og råddannelse i bundstykker, karme, lysninger o. lign. Hvis der foretages udskiftning af vinduer til nye med tætte fuger og gummilister bortfalder nærværende forslag.		3.800 kr. 1,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING VE03 Byrådssal Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat med modstrømsveksler. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det nye anlæg forsynes med CO2 regulering i udsugning og tilsluttes nuværende CTS styring. Nyt anlæg bør placeret på taget, da nuværende pladsforhold ikke er tilstrækkelige for et nyt anlæg.		2.700 kr. 0,83 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING VE02 Møderum i kælder Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat med modstrømsveksler. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det nye anlæg tilsluttes den nuværende CTS styring.		2.700 kr. 0,83 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING VE04 Kantinekøkken Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat med modstrømsveksler. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det nye anlæg forsynes med CO2 regulering i udsugning og tilsluttes den nuværende CTS styring.		800 kr. 0,24 ton CO_2
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler på taget ved VE04, Ø 250 mm - 50 mm isolering.		
KØLING K01-K12 Klimaanlæg, mødelokaler, serverrum og køkken Der forefindes en række klimaanlæg der hovedsagelig anvendes til køling i varme perioder. To anlæg er procesanlæg, et til serverrum og et til køkken. Resten er til diverse møderum. Anlæggene er placeret på taget.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME VF01 Fjernvarme Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der foreslås ikke etablering af varmepumper, når der er fjernvarme.		
SOLVARME Der er ikke solvarmeanlæg på bygningen. Der foreslås ikke etablering af solfanger når der er fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen er med radiatorer i kælderplan, og med luftvarme / konvektorer i stuen, 1. sal og 2. sal. Der er desuden gulvvarme i forrum i kælder. Varmeanlægget er udført som to-strengs anlæg. Anlægget leverer desuden varme til varmeslanger udendørs i rampe ved kældernedgang, reguleret så de kun er i drift ved temperaturer under 0 °C.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er hovedsagelig placeret indenfor den opvarmede zone og bidrager dermed til opvarmning af bygningen. Rørene er derfor ikke registreret, men er generelt isoleret. Varmefordelingsrør i friskluftskakt til ventilationsanlæg VE06 er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i affaldsrum til opvarmning af udvendige varmeslanger er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Rør er placeret i uopvarmet og meget ventileret affaldsrum.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør i affaldsrum (20 m) op til 50 mm isolering, hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,03 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør i friskluftskakt til VE06 (24 m) med op til 60 mm isolering, hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,03 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER

PU01 Varmeanlæg hovedpumpe
På varmefordelingsanlæg er monteret en Magna 50-120 F pumpe med en effekt på 35-800 W, indstillet på konstant tryk trin 1. Pumpen er af fabrikat Grundfos. CTS styret. Pumpen virker overdimensioneret, da den ved besigtigelsen kun stod på trin1. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder. Pumpen bør indstilles på Autoadapt.

PU02 Ventilationsanlæg VE04
På varmefordelingsanlæg er monteret en Alpha 2, 25-40 pumpe med en effekt på 5-22 W, indstillet på konstant tryk trin 3. Pumpen er af fabrikat Grundfos. CTS styring. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder. Pumpen bør indstilles på Autoadapt.

PU03 Radiatoranlæg Jobboks
På varmefordelingsanlæg er monteret en Magna 25-100 pumpe med en effekt på 10-185 W, indstillet på konstant tryk trin 2. Pumpen er af fabrikat Grundfos. CTS styret. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder. Pumpen bør indstilles på Autoadapt.

PU05 Ventilationsanlæg VE05 kopirum
På varmefordelingsanlæg er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 39-80 W, indstillet på trin 3, 80 W. Pumpen er af fabrikat OEG Solar, type CPA 60-25.
Pumpen er placeret i omklædningsrum i kælder.

PU06 Ventilationsanlæg VE06 møderum
På varmefordelingsanlæg er monteret en Alpha 2, 25-40 pumpe med en effekt på 5-22 W, indstillet på konstant tryk trin 3. Pumpen er af fabrikat Grundfos. CTS styring. Pumpen er placeret i ventilationsskakt i kælder.
Pumpen bør indstilles på Autoadapt.
PU07 Ventilationsanlæg VE03 Byrådssal
På varmefordelingsanlæg er monteret en ældre et trins pumpe fabrikat Smedegård, type Perfekta med en effekt på 25 W. Pumpen er placeret i indskudt rum over byrådssal.

PU08 Ventilationsanlæg VE02 møderum kælder
På varmefordelingsanlæg er monteret en Alpha 2, 25-40 pumpe med en effekt på 5-22 W, indstillet på auto adapt. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Pumpen er tilsluttet CTS. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder ved kælderindgang. Pumpen bør indstilles på Autoadapt.

PU09 Gulvvarme kælder
På varmefordelingsanlæg er monteret en ældre et trins pumpe fabrikat Smedegård type Perfekta med en effekt på 250 W. Pumpen er tilsluttet CTS. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder ved kælderindgang.

PU11 Varmeslanger i udvendig rampe til kælder På varmefordelingsanlægget er monteret en tretrins pumpe fabrikat Grundfos type UPS 25-80, med en effekt på 110-165 W. Pumpen er placeret i uopvarmet affaldsrum i kælder.		
FORBEDRING PU09 Gulvvarme kælder Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Grundfos type Magna 3, med en effekt på 10 - 124 W. Ny pumpe tilsluttes CTS,	8.000 kr.	2.500 kr. 0,73 ton CO_2
FORBEDRING PU11 Varmeslanger i udvendig rampe til kælder. Pumpen udskiftes til en ny som Grundfos Alpha 2, 25-60 med en effekt på 5-34 W.	5.500 kr.	1.500 kr. 0,44 ton CO_2
FORBEDRING PU05 Ventilationsanlæg VE05 kopirum Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, so Grundfor typer Alpha 2- 25-40 med en effekt på 5-22 W. Ny pumpe tilsluttes CTS.	5.000 kr.	700 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING PU07 Ventilationsanlæg VE03 Byrådssal Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos type Alpha 2- 25-40, med en effekt på 5-22 W. Ny pumpe tilsluttes CTS.		400 kr. 0,09 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er desuden rumfølere i rum hvor der er opvarmning med ventilation/konvektorer. Gulvvarmen i kælder reguleres med returtermostater (VS07) Udendørs varmeslanger er temperaturreguleret, så de kun er i drift når udetemperaturen er under 0 °C (VS08) VS01 Varmestyring radiatorer Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring ved regulering af fremløb efter udetemperatur på blandesløjfer på anlægget. Der er desuden central styring i form af CTS fabrikat Honeywell ved alle blandesløjfer til varmeanlæg og varmeflader til ventilationsanlæg i kælder. Udendørs varmeslanger er temperaturreguleret, så de kun er i drift når udetemperaturen er under 0 °C. VS02 Varmestyring til VE04 Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring i form af CTS fabrikat Honeywell for regulering af fremløb efter udetemperatur på anlægget. Styringen er placeret i teknikrum i kælder. VS03 Varmestyring radiatorer Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring i form af CTS		

fabrikat Honeywell for regulering af fremløb på anlægget. Styringen er placeret i teknikrum i kælder. VS04 Varmestyring til VE06 Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring i form af CTS fabrikat Honeywell, for regulering af fremløb efter udetemperatur på anlægget. Styringen er placeret i friskluftskakt i kælder ved VE06. VS05 Varmestyring til VE03 Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring i form af CTS fabrikat Honeywell, for regulering af fremløb efter udetemperatur på anlægget. Styringen er placeret i opvarmet tagrum ved VE03. VS06 Varmestyring til VE02 Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring i form af CTS fabrikat Honeywell, for regulering af fremløb efter udetemperatur på anlægget. Styringen er placeret i teknikrum i kælder ved kælderindgang. VS07 Varmestyring til gulvvarme i kælder Til regulering af varmeanlæg er der oprindelig monteret automatik for central styring i form af CTS fabrikat Honeywell, for regulering af fremløb efter udetemperatur på anlægget, men styringen er taget ud af drift, årsag kendes ikke. Styringen er placeret i teknikrum i kælder ved kældernedgang. VS08 Varmestyring til varmeslanger i kælderrampe Til regulering af varmeanlæg er der oprindelig monteret automatik for central styring i form af en returventil fabrikat Danfoss. Udendørs varmeslanger er temperaturreguleret, så de kun er i drift når udetemperaturen er under 0 °C. Styringen er placeret i affaldsrum i kælder.		
FORBEDRING VED RENOVERING VS07 Varmestyring til gulvvarme i kælder. Der monteres ny automatik for central styring til regulering af varmeanlægget, enten ved tilslutning til nuværende CTS anlæg eller montage af ny styring som Danfoss ECL 310.		700 kr. 0,23 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er placeret i teknikrum i kælder og betjener VV01 Termix brugsvandsveksler. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene vurderes at være placeret indenfor den opvarmede zone, dels over nedhængte lofter og dels i lodrette installationsskakte.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Efterisoleringen bør foretages i forbindelse med anden renovering, hvor lofter alligevel skal nedtages, da investering kun er for isoleringsarbejdet.		800 kr. 0,24 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER PU04 Varmt brugsvand Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, 25-40 N. Pumpen har en effekt på 5-22 W. Da pumpen er tilsluttet CTS, vurderes den kun til at køre i bygningens brugstid.		
VARMTVANDSBEHOLDER VV01 Varmt brugsvandsveksler Varmt brugsvand produceres i en brugsvandsveksler, fabrikat Termix ONE. Veksleren er placeret i teknikrum i kælder. VV02 Varmt brugsvand rengøring Varmt brugsvand produceres i en ældre elopvarmet 60 liter præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Metro type 662 fra 1983. Beholder er placeret i rengøringsrum i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING BE01 Forrum kælderindgang Belysning består af armaturer med sparepærer. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 7 W/m². BE02 Skrivestue pedelrum kælder Belysning består af armaturer med LED pærer. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 6 W/m². BE03 Maskinstue kælder Belysning består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 8 W/m². BE04 Garderober kælder Belysning består af armaturer med sparepærer. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 7 W/m². BE05 Depoter kælder Belysning består af armaturer med sparepærer. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 3 W/m². BE06 Gange kælder Belysning består af armaturer med sparepærer. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 4 W/m². BE07 Mødelokaler og edb kælder Belysning består af armaturer med sparepærer. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 4 W/m². BE08 Toiletter kælder Belysning består af armaturer med sparepærer. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 3 W/m². BE09 Gange stueplan Belysning består af armaturer med sparepærer. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 4 W/m². BE10 Kontorer stueplan Belysning består af armaturer med sparepærer. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 4 W/m². BE11 Kontorer stueplan Belysning består af lysstofarmaturer med T8 rør og HF. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 6 W/m². Belysning er ikke placeret optimalt i forhold til arbejdspladserne. BE12 Jobcenter stueplan Belysning består af armaturer med PL rør. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 12 W/m². Der er målt et belysningsniveau på 400 - 500 lux.		

BE13 Reception stueplan
Belysning består af armaturer med LED spot, placeret oppe under taget. Der er manuel betjening af lyset. Der er dagslysadgang via ovenlys i taget. Installeret effekt 4 W/m².

BE14 Jobboxen stueplan
Belysning består af armaturer (spandelamper) nedhængt fra loftet med PL rør. Der er manuel betjening af lyset. Der er dagslysadgang via ovenlys i taget. Installeret effekt 3 W/m².

BE15 Gange 1. sal
Belysning består af armaturer med sparepærer. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 4 W/m².

BE16 Kontorer 1. sal
Belysning består af armaturer med sparepærer. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 4 W/m².

BE17 Kontorer 1. sal
Belysning består af lysstofarmaturer med T8 rør og HF. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 6 W/m². Belysning er ikke placeret optimalt i forhold til arbejdspladserne.

BE18 Gange 2. sal
Belysning består af armaturer med sparepærer. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 4 W/m².

BE19 Kontorer 2. sal
Belysning består af armaturer med sparepærer. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 4 W/m².

BE20 Kontorer 2. sal
Belysning består af lysstofarmaturer med T8 rør og HF. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 6 W/m². Belysning er ikke placeret optimalt i forhold til arbejdspladserne.

BE21 Kontorer 2. sal
Belysning består af armaturer med PL rør. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 6 W/m².

BE22 Køkken 2. sal
Belysning består af lysstofarmaturer med HF. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 6 W/m².

BE23 Byrådssal 1. sal
Belysning består af lysstofarmaturer med HF. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 5 W/m².

BE24 Toiletkerner, stuen. 1. sal & 2. sal.
Belysning består af armaturer med sparepærer. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 4 W/m².

BE25 Trapperum
Belysning består af armaturer med sparepærer / PL rør. Der er manuel betjening af

lyset i form af trappekontakter. Installeret effekt 2 W/m². BE26 Forhal hovedindgang Belysning består af armaturer med LED pærer. Der er manuel betjening af lyset. Installeret effekt 6 W/m². BE27 Udendørs belysning består af armaturer med sparepærer / PEL rør, skønnet til 20 W/stk Belysningen er styret af ur.		
FORBEDRING BE02 Skrivestue pedelrum kælder Der installeres nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring for styring af anlægget. Installeret effekt 6 W/m²	2.400 kr.	800 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING BE04 Garderober kælder Der installeres nye LED pærer i eksisterende armaturer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Ny installeret effekt 4 W/m².	15.800 kr.	2.100 kr. 0,62 ton CO_2
FORBEDRING BE12 Jobcenter stueplan Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlæggene. Ny belysning dimensioneres for 300 lux. Ny installeret effekt 5 W/m².	120.000 kr.	13.300 kr. 3,95 ton CO_2
FORBEDRING BE24 Toiletkerner, stuen. 1. sal & 2. sal. Der installeres nye LED pærer i eksisterende armaturer og nye bevægelsesmeldere for styring af anlæggene. Ny installeret effekt 3 W/m².	16.800 kr.	1.600 kr. 0,48 ton CO_2
FORBEDRING BE03 Maskinstue kælder Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Ny installeret effekt 4 W/m².	31.500 kr.	2.600 kr. 0,76 ton CO_2
FORBEDRING BE01 Forrum kælderindgang Der installeres nye LED pærer i eksisterende armaturer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring for styring af anlægget. Ny installeret effekt 4 W/m².	36.000 kr.	2.700 kr. 0,80 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BE13 Reception stueplan Der installeres nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Installeret effekt 4 W/m².		500 kr. 0,12 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING BE09 Gange stueplan Der installeres nye LED pærer i eksisterende armaturer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlæggene. Ny installeret effekt 3 W/m².		400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BE15 Gange 1. sal Der installeres nye LED pærer i eksisterende armaturer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlæggene. Ny installeret effekt 3 W/m².		400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BE18 Gange 2. sal Der installeres nye LED pærer i eksisterende armaturer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlæggene. Ny installeret effekt 3 W/m².		400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BE06 Gange kælder Der installeres nye LED pærer i eksisterende armaturer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlæggene. Ny installeret effekt 3 W/m².		700 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BE07 Mødelokaler og edb kælder Der installeres nye LED pærer i eksisterende armaturer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlæggene. Ny installeret effekt 3 W/m².		1.600 kr. 0,46 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BE27 Udendørs belysning Udskiftning af sparepærer i eksisterende armaturer til nye LED pærer. Nuværende urstyring suppleres med skumringsrelæ.		300 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BE22 Køkken 2. sal Der installeres nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Ny belysning dimensioneres for 400 lux. Ny installeret effekt 6 W/m².		900 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BE20 Kontorer 2. sal Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlæggene. Ny belysning dimensioneres for 300 lux. Ny installeret effekt 5 W/m².		7.100 kr. 2,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BE17 Kontorer 1. sal Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlæggene. Ny belysning dimensioneres for 300 lux. Ny installeret effekt 5 W/m².		7.100 kr. 2,11 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING BE11 Kontorer stueplan Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlæggene. Ny belysning dimensioneres for 300 lux. Ny installeret effekt 5 W/m².		9.200 kr. 2,73 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BE26 Forhal hovedindgang Der installeres nye armaturer med LED belysning og nye bevægelsesmeldere for styring af anlæggene. Installeret effekt 6 W/m².		1.200 kr. 0,34 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BE08 Toiletter kælder Der installeres nye LED pærer i eksisterende armaturer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlæggene. Ny installeret effekt 3 W/m².		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BE23 Byrådssal 1. sal Der installeres nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Ny belysning dimensioneres for 300 lux. Ny installeret effekt 5 W/m².		700 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BE21 Kantine 2. sal Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlæggene. Ny belysning dimensioneres for 300 lux. Ny installeret effekt 5 W/m².		3.200 kr. 0,93 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BE04 Depoter kælder Der installeres nye LED pærer i eksisterende armaturer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlæggene. Ny installeret effekt 3 W/m².		600 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BE25 Trapperum Der installeres nye armaturer med LED belysning og nye bevægelsesmeldere for styring af anlæggene. Ny installeret effekt 3 W/m².		-100 kr. -0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BE14 Jobboxen stueplan Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlæggene. Ny belysning dimensioneres for 300 lux. Ny installeret effekt 5 W/m².		-1.400 kr. -0,44 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på Rådhuspassagen 6, 7430 Ikast og omfatter en bygning. Nærværende energimærke omfatter denne.
Bygningen anvendes til administration, Rådhus.
Bygningen er i tre etager og kælder.
Bygningen er opført i 1976 og tilbygget / ombygget i 2001.
Tilbygningen omfatter overdækning og inddragelse af det åbne område i midten til administration.
Brugstiden for dette energimærke er sat til 45 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Ikast-Brande Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige standard, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i forbindelse med energimærkningen.

Forslag til energibesparelser
Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.
I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering.
I besparelsesforslag er ikke medregnet evt. stillads eller bæreevneberegning af konstruktioner.
Besparelser med tilbagebetalingstid over 100 år er ikke medtaget i energimærket.

Alternativ energi:
Der er udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
- Solceller: Forslaget anses for ikke rentable med de nuværende retningslinjer for Kommuner.

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
- Varmepumpe: Der foreslås ikke etablering af varmepumpe i område med fjernvarme.
- Solfanger: Der foreslås ikke etablering af solfanger i område med fjernvarme.

Tillæg:
Der er udarbejdet korrektioner med tillæg, da følgende områder for denne ejendom afviger fra standardforhold:
- Ventilation: Mere end 1,2 liter/s/m².

- Afvigelse BR15: 14,86 kWh/m²
- BR 2015: 13,83 kWh/m²
- BR 2020: 10,08 kWh/m²

Assistenter:
Der har ikke været tilknyttet assistenter til denne energimærkning.

Energimærkningen er udført i henhold til gældende håndbog, HB2016 ved bekendtgørelse nr. 1759 af 15-12-2015. Desuden ny bekendtgørelse nr. 1027 af 29-08-2017.

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				
Ventilation	VE01 Kontorer stuen, 1. sal og 2.sal Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg	650.000 kr.	81,37 MWh Fjernvarme 30.287 kWh Elektricitet	101.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	PU09 Gulvvarme kælder. Ny varmefordelingspumpe	8.000 kr.	1.106 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Varmefordelings pumper	PU11 Varmeslanger i udvendig rampe til kælder. Ny varmefordelingspumpe	5.500 kr.	668 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Varmefordelings pumper	PU05 Ventilationsanlæg VE05 kopirum. Ny varmefordelingspumpe	5.000 kr.	311 kWh Elektricitet	700 kr.
El				
Belysning	BE02 Skrivestue pedelrum kælder. Installation af ny LED belysning med dagslysstyring og bevægelsesemeldere	2.400 kr.	-0,15 MWh Fjernvarme 352 kWh Elektricitet	800 kr.

Belysning	BE04 Garderober kælder. Installation af ny LED belysning med og bevægelsesemeldere	15.800 kr.	-0,43 MWh Fjernvarme 1.030 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Belysning	BE12 Jobcenter stueplan. Installation af ny LED belysning med dagslysstyring og bevægelsesemeldere	120.000 kr.	-2,88 MWh Fjernvarme 6.563 kWh Elektricitet	13.300 kr.
Belysning	BE24 Toiletkerner, stuen. 1. sal & 2. sal. Installation af nye LED pærer og bevægelsesemeldere	16.800 kr.	-0,30 MWh Fjernvarme 782 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	BE03 Maskinstue kælder. Installation af ny LED belysning med bevægelsesemeldere	31.500 kr.	-0,54 MWh Fjernvarme 1.267 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Belysning	BE01 Forrum kældeingdgang. Installation af ny LED belysning med dagslysstyring og bevægelsesemeldere	36.000 kr.	-0,57 MWh Fjernvarme 1.327 kWh Elektricitet	2.700 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			
Fladt tag	Udvendig efterisolering af fladt tag med 120 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	12,80 MWh Fjernvarme 467 kWh Elektricitet	6.500 kr.
Vinduer	Stueplan. Udskiftning af vinduer med trelags termoruder til nye med energiruder	16,75 MWh Fjernvarme 518 kWh Elektricitet	8.300 kr.
Vinduer	1. sals plan. Udskiftning af eksisterende vinduer	14,92 MWh Fjernvarme 445 kWh Elektricitet	7.400 kr.
Vinduer	2. sals plan. Udskiftning af vinduer med trelags termoruder til nye med energiruder	14,55 MWh Fjernvarme 370 kWh Elektricitet	7.000 kr.
Vinduer	Kælder syd. Udskiftning af eksisterende vinduer	1,34 MWh Fjernvarme 25 kWh Elektricitet	700 kr.
Ovenlys	Udskiftning af rytterlysvinduer til nye med energiruder	47,00 MWh Fjernvarme 867 kWh Elektricitet	21.900 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	0,32 MWh Fjernvarme -86 kWh Elektricitet	0 kr.
Yderdøre	Kælder. Udskiftning af eksisterende yderdøre	2,14 MWh Fjernvarme 69 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Yderdøre	Stuen vest. Udskiftning af hoveddørsparti	3,58 MWh Fjernvarme 112 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Yderdøre	Stuen øst. Udskiftning af eksisterende yderdøre	1,38 MWh Fjernvarme 33 kWh Elektricitet	700 kr.
Ventilation	Naturlig ventilation. Tætning af utætte fuger omkring vinduer og døre	7,44 MWh Fjernvarme 271 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Ventilation	VE03 Byrådssal Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg	2,14 MWh Fjernvarme 798 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Ventilation	VE02 Møderum i kælder Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg	2,14 MWh Fjernvarme 798 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Ventilation	VE04 Kantinekøkken Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg	1,04 MWh Fjernvarme 134 kWh Elektricitet	800 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i affaldsrum op til 50 mm	0,21 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i friskluftskakt til VE06 op til 50 mm	0,18 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmefordelings pumper	PU07 Ventilationsanlæg VE03 Byrådssal. Ny varmefordelingspumpe 5-22 W	141 kWh Elektricitet	400 kr.
Automatik	VS07 Varmestyring til gulvvarme i kælder. Montage af automatik for central styring	1,53 MWh Fjernvarme 21 kWh Elektricitet	700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	0,14 MWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	100 kr.

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1,97 MWh Fjernvarme -59 kWh Elektricitet	800 kr.

El

Belysning	BE13 Reception stueplan. Installation af dagslysstyring og bevægelsesemeldere	-0,06 MWh Fjernvarme 197 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	BE09 Gange stueplan. Installation af nye LED pærer og bevægelsesemeldere	-0,07 MWh Fjernvarme 164 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	BE15 Gange 1. sal. Installation af nye LED pærer og bevægelsesemeldere	-0,07 MWh Fjernvarme 164 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	BE18 Gange 2. sal. Installation af nye LED pærer og bevægelsesemeldere	-0,07 MWh Fjernvarme 164 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	BE06 Gange kælder. Installation af ny LED belysning med og bevægelsesemeldere	-0,13 MWh Fjernvarme 326 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	BE07 Mødelokaler og edb kælder. Installation af ny LED belysning med og bevægelsesemeldere	-0,29 MWh Fjernvarme 760 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	BE27 Udendørs belysning Udskiftning af sparepærer til LED pærer og skumringsrelæ	132 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	BE22 Køkken 2. sal. Installation af nye armaturer med LED og bevægelsesemeldere	-0,18 MWh Fjernvarme 414 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	BE19 Kontorer 2. sal. Installation af ny LED belysning med dagslysstyring og bevægelsesemeldere	-1,32 MWh Fjernvarme 3.468 kWh Elektricitet	7.100 kr.

Belysning	BE16 Kontorer 1. sal. Installation af ny LED belysning med dagslysstyring og bevægelsesemeldere	-1,32 MWh Fjernvarme 3.468 kWh Elektricitet	7.100 kr.
Belysning	BE10 Kontorer stueplan. Installation af ny LED belysning med dagslysstyring og bevægelsesemeldere	-1,71 MWh Fjernvarme 4.475 kWh Elektricitet	9.200 kr.
Belysning	BE26 Forhal hovedindgang. Installation af nye armaturer med LED og bevægelsesemeldere	-0,20 MWh Fjernvarme 557 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	BE08 Toiletter kælder. Installation af ny LED belysning med og bevægelsesemeldere	-0,02 MWh Fjernvarme 62 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	BE23 Byrådssal 1. sal. Installation af nye armaturer med LED og bevægelsesemeldere	-0,09 MWh Fjernvarme 291 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	BE21 Kantine 2. sal. Installation af ny LED belysning med dagslysstyring og bevægelsesemeldere	-0,47 MWh Fjernvarme 1.509 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Belysning	BE05 Depoter kælder. Installation af ny LED belysning med og bevægelsesemeldere	-0,05 MWh Fjernvarme 238 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	BE25 Trapperum. Installation af nye armaturer med LED og bevægelsesemeldere	0,09 MWh Fjernvarme -95 kWh Elektricitet	-100 kr.
Belysning	BE14 Jobboxen stueplan. Installation af ny LED belysning med dagslysstyring og bevægelsesemeldere	0,47 MWh Fjernvarme -766 kWh Elektricitet	-1.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Rådhusstrædet 6, 7430 Ikast

Adresse .....Rådhusstrædet 6, 7430 Ikast
BBR nr 756-14492-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 1976
År for væsentlig renovering 2001
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....4370 m²
Opvarmet bygningsareal .....7120 m²
Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....1578 m²
Uopvarmet kælderetage .....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....165.325 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....82.687 kr. pr. år
Varmeforbrug .....389,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....01-01-2017 til 01-01-2018

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 .....169.296 kr. pr. år
Fast afgift .....82.687 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....251.983 kr. pr. år
Varmeforbrug .....398,34 MWh Fjernvarme
CO2 udledning .....56,17 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR oplysninger
Ud fra BBR er det samlede bygningsareal på 4.593 m² fordelt på 3 etager. Dertil skal tillægget opvarmet kælderareal på 1.525 m², så det samlede areal udgør 6.118 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til i alt 7.120 m². Heraf udgør opvarmet kælderareal 1.578 m². Det er disse arealer der ligger til grund for energimærket. Det opvarmede areal i energimærket kan variere i forhold til BBR oplysningerne, da BBR ikke oplyser noget om opvarmede eller uopvarmede arealer.
Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Oplyst forbrug:
Det oplyste oplyste fjernvarmeforbrug for 2017 er på i alt 389 MWh.
Korrigeret for graddage bliver forbruget på i alt 398 MWh/år.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 399 MWh/år.
Forskellen udgør dermed kun 1 MWh/år.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	425,00 kr. per MWh
	82.687 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inklusiv moms og øvrige 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

Firmanummer 600087
CVR-nummer 24213528

SEAS-NVE Strømmen A/S
Hovedgaden 36, 4520 Svinninge
www.seas-nve.dk
pek@seas-nve.dk
tlf. 70292900

Ved energikonsulent
Poul Erik Karlsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er

udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

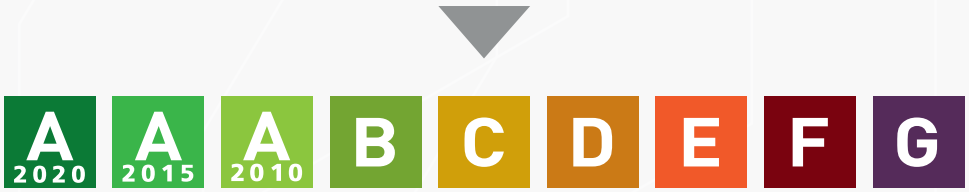
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Adm. Rådhuset Ikast
Rådhusstrædet 6
7430 Ikast



Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. marts 2018 til den 10. marts 2028

Energimærkningsnummer 311302080