SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
(1568) Materielgården Randers
Gudenåvej 2
8920 Randers NV

Bygningernes energimærke:

Gyldig fra 19. august 2019
Til den 19. august 2029.

Energimærkningsnummer 311393677

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 CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

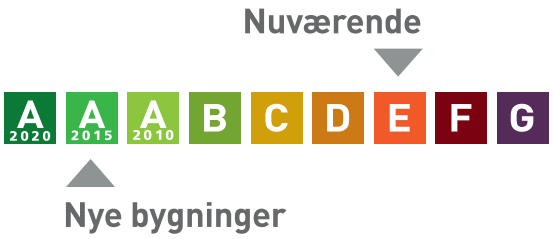
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

66.775 Kilo træpiller	195.518 kr
1.107 kWh elektricitet	2.214 kr
Samlet energiudgift	197.732 kr
Samlet CO_2 udledning	0,22 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-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, 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 Bygn. 5 - Oprindelig del - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 10102. Bygn. 5 - Tilbygning 1994 - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A.400.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 5 - Tilbygning 1994 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		1.200 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 5 - Oprindelig del - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		1.200 kr. 0,00 ton CO_2

FLADT TAG		

Bygn. 2 - Oprindelig del - Det flade tag er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Sags. Nr. 5928. Bygn. 2 - Tilbygning 1997 - Det flade tag er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygn. 5 - Tilbygning Kantine - Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 10103.		
FORBEDRING Bygn. 2 - Den uisolerede tagflade isoleres udvendigt med 400 mm trædefast isolering. Der sikres en taghældning på mindst 1:40, for korrekt afvanding af regnvand mv. Den eksisterende tagflade rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Inden pap- og isoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tagflade være helt tæt, tør og uden lunker eller buler. Konstruktionsopbygning og fastgørelse udføres efter producentens anvisninger i overensstemmelse med bygningsreglementets krav herfor. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	1.251.300 kr.	77.600 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 5 - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 100 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.		200 kr. 0,00 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygn. 2 - Tilbygning 1997 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A300A Bygn. 5 - Oprindelig del - Ydervægge er udført som 29 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet vurderes efterisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Sags. Nr. 5928. Bygn. 5 - Tilbygning Kantine - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions-		

og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 10103. Bygn. 5 - Tilbygning 1994 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A.400.		

MASSIVE YDERVÆGGE Bygn. 2 - Oprindelig del - Ydervægge består af 19 cm massiv og uisoleret letbetonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Sags. Nr. 5928.		
FORBEDRING Bygn. 2 - Oprindelig del - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	671.500 kr.	19.500 kr. 0,03 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygn. 2 - Tilbygning 1997 - Vægge mod uopvarmet ventilationsrum består af 10 cm lecavæg og er usioleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A201C.		
FORBEDRING Bygn. 2 - Tilbygning 1997 - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet ventilationsrum. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.	95.000 kr.	4.700 kr. 0,01 ton CO_2

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygn. 5 - Tilbygning 1994 - Ovenlys - Vægge mod uopvarmet loftsrum er udført som let konstruktion og er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A.400.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 2 - Vinduer & døre er monteret med 3 lags energirude Bygning 5 - Vinduer & døre er monteret med 3 lags energirude		

OVENLYS Bygnign 2 - Ovenlys er monteret med 2 lags glas/acryl. Bygning 5 - Ovenlys er monteret med hhv. 1 & 2 lag glas/acryl.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5 - Udskiftning af ovenlys med 1 & 2 lags glas til nye ovenlys monteret med 3 lags energirude/acryl.		1.800 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl til nye ovenlys monteret med 3 lags energirude/acryl.		300 kr. 0,00 ton CO_2

YDERDØRE Bygning 2 - Portpanelet er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål og med isolering imellem.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygn. 2 - Oprindelig del - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Sags. Nr. 5928. Bygn. 2 - Tilbygning 1997 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Sags. Nr. 0445. Bygn. 5 - Oprindelig del - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 40 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Sags. Nr. 5928. Bygn. 5 - Tilbygning Kantine - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 10103. Bygn. 5 - Tilbygning 1994 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm terrænbattsunder betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A.400.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 2 - Oprindelig del - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		19.300 kr. 0,03 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Bygn. 2 - Tilbygning 1997 - Etageadskillelse mod ventilationsrum, lecadæk er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A302B.		
FORBEDRING Bygn. 2 - Tilbygning 1997 - Isolering af uisoleret etageadskillelse mod ventilationsrum med 200 mm isolering. Der etableres nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	15.700 kr.	2.600 kr. 0,00 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 2 (VENT01) - Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer værkstedet. Aggregat af mærket Systemair, type DV-20, med Krydsvarmeveksler er placeret i ventilationsrum over kontor ved værksted. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er naturlig ventilation i resterende arealer. Bygnign 5 - Der er naturlig ventilation i bygningen. Der er dog i omklædningsrum monteret mekanisk udsug, i form af taghætter. Mærke er ukendt. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygning 2 - Fælles teknikrum - Ejendommen opvarmes via to kedeler, hvor der anvendes træpiller som brændsel. Kedlerne af mærket Froling, type P4 Pellet 80, er placeret i fællest teknikrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlerne er en kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. Kedlen forsyner hhv. Bygning 2 og 5.		
VARMEPUMPER Bygning 2 - Kontor VE04 - Der er monteret en varmepumpe, af mærket Toyotomi, type TRG-828ZR, som producerer luftvarme til rumopvarmning af kontor. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Bygning 5 - Der er i kontorrum montreret luft/luft varmepumper, af mærker Coolix og Appllance. Disse er dog ikke medregnet i energimærket, da de vurderes til brug af komfortkøling.		
SOLVARME Bygning 2 - Tag (VE03) - Der er monteret et nyere solvarmeanlæg med panelsolfangere på tag, ukendt mærke. Solfangere er koblet sammen med beholdere.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygning 2 - Den primære opvarmning af bygningen sker med luftvarme fra kaloriefereanlæg. Bygning 5 - Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Bygning 2 - Fælles teknikrum (VA05) - Varmefordelingsanlægget indeholder en akkumuleringstank, af ukendt mærke, på ca. 5000 liter. Tanken er placeret i fælles teknikrum. Beholderen forsyner hhv. Bygning 2 og 5.		
VARMEFORDELINGSPUMPER		

Bygning 2 - Fælles teknikrum (VA02) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 56 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-40. Pumpen forsyner hhv. Bygning 2 og 5. Bygning 2 - Fællesteknikrum (VA04) - I varmeanlægget er der monteret fire fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 25-80. Pumperne har en maksimal effekt på 124 Watt. Bygning 5 - Gl. Teknikrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 124 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-80.		

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Bygning 2 - Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

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 Fælles teknikrum - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder vurderes udført som gns. 1 1/2" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 50 mm isolering. Bygning 2 - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som gns. 1" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering. Bygning 5 - Loftsrum - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning 5 - Loftsrum - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	16.400 kr.	800 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bygning 2 - Fælles teknikrum (BV02) - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt. Pumpen forsyner hhv. Bygning 2 og 5.		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 2 - Fællesteknikrum (BV01) - Varmt brugsvand produceres i 750 l præisoleret varmtvandsbeholder. varmtvandsbeholder af mærket KN, type R2BC. Beholderen forsyner hhv. Bygning 2 og 5.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 2 - Teknikrum - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Bygning 2 - Toilet - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 2 - Lager - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og LED. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 2 - Lille lager - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Bygning 2 - Kontor v. lager - Armaturer med LED pærer, Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 2 - Stort værksted - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Bygning 2 - Renserum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 2 - Kontor - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 2 - Lille værksted - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Bygning 2 - Ventilationsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 5 - Gangareal - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 5 - Kontor 3 - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 5 - Kontor 4, 5 & 6 - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Bygning 5 - Toiletter 7 - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 5 - Omklædning 8 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 5 - Kontor 11 - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Bygning 5 - Gl. teknikrum 14 - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.		

Bygning 5 - Køkken 15 - Armaturer med LED pærer. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 5 - Kantine 16 - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Bygning 5 - Vindfang 17 - Armaturer med LED rør, uden bevægelsesmelder. Bygning 5 - Toilet 18 - Belysningen består af armaturer med lavvolthalogen. Der er styring ved bevægelsesmelder. Bygning 5 - Kontor v. kantine - Armaturer med LED rør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 5 - Kontor 21 & 22 - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Bygning 5 - Vaskerum 23 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 5 - Depot 24 & 25 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 5 - Toiletter 27 - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 5 - Omklædning 28 & 29 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 5 - Omklædning 30 & 31 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Bygning 5 - Gangareal - Udskiftning af halogenpærer til LED.	400 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - Teknikrum - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Kontor - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5 - Omklædning 8 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmeldere		900 kr. 0,10 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Renserum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5 - Toilet 18 - Udskiftning af glødepærer til LED.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5 - Gl. teknikrum 14 - Udskiftning af glødepærer til LED og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5 - Omklædning 30 & 31 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5 - Vindfang 17 - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Lager - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Toilet - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5 - Vaskerum 23 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5 - Omklædning 28 & 29 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5 - Depot 24 & 25 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Ventilationsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		100 kr. 0,00 ton CO_2

SOLCELLER Der er ikke lavet forslag om etablering af solcelleanlæg pga. politisk usikkerhed omkring afregningsregler for kommunale ejendomme.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omfatter:

BBR bygning 2: Gudenåvej 2
BBR bygning 5: Gudenåvej 2

Der er indhentet tegningsmateriale ved Randers Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Der har været adgang til fælles teknikrum, ved bygning 2 samt til begge bygninger for besigtigelse. Ejendomsmester oplyser at bygningerne identisk hvad angår tekniske anlæg.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til forsyningsselskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk.

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge iht. Håndbog for energikonsulenter 2016.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

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				
Fladt tag	Bygn. 2 - Isolering af uisoleret fladt tag med 400 mm isolering	1.251.300 kr.	26.002 Kilo Træpiller 706 kWh Elektricitet	77.600 kr.
Massive ydervægge	Bygn. 2 - Oprindelig del - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	671.500 kr.	6.526 Kilo Træpiller 177 kWh Elektricitet	19.500 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Bygn. 2 - Tilbygning 1997 - Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet ventilationsrum med 200 mm	95.000 kr.	1.546 Kilo Træpiller 42 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Etageadskillelse	Bygn. 2 - Tilbygning 1997 - Isolering af uisoleret etageadskillelse mod ventilationsrum med 200 mm isolering	15.700 kr.	868 Kilo Træpiller 23 kWh Elektricitet	2.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 5 - Loftsrum - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	16.400 kr.	247 Kilo Træpiller 2 kWh Elektricitet	800 kr.

El

Belysning	Bygning 5 - Gangareal - Udskiftning af halogenpærer til LED	400 kr.	-16 Kilo Træpiller 131 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Bygning 2 - Teknikrum - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-12 Kilo Træpiller 69 kWh Elektricitet	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			
Loft	Bygn. 5 - Tilbygning 1994 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	388 Kilo Træpiller 4 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Loft	Bygn. 5 - Oprindelig del - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	402 Kilo Træpiller 4 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Fladt tag	Bygn. 5 - Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	58 Kilo Træpiller	200 kr.
Ovenlys	Bygning 5 - Udskiftning af ovenlys	579 Kilo Træpiller 4 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Ovenlys	Bygning 2 - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl	72 Kilo Træpiller 2 kWh Elektricitet	300 kr.
Terrændæk	Bygn. 2 - Oprindelig del - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	6.456 Kilo Træpiller 175 kWh Elektricitet	19.300 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Bygning 2 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	6 Kilo Træpiller -1 kWh Elektricitet	100 kr.

El

Belysning	Bygning 2 - Kontor - Udskiftning af armaturer	-19 Kilo Træpiller 121 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygning 5 - Omklædning 8 - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmeldere	-62 Kilo Træpiller 524 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Bygning 2 - Renserum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-25 Kilo Træpiller 174 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Bygning 5 - Toilet 18 - Udskiftning af glødepærer til LED	6 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 5 - Gl. teknikrum 14 - Udskiftning af glødepærer til LED og installation af bevægelsesmelder	-4 Kilo Træpiller 32 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 5 - Omklædning 30 & 31 - Udskiftning af armaturer	-25 Kilo Træpiller 164 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Bygning 5 - Vindfang 17 - Installation af bevægelsesmelder	-2 Kilo Træpiller 24 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 2 - Lager - Udskiftning af armaturer	-16 Kilo Træpiller 97 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygning 2 - Toilet - Installation af bevægelsesmelder	-2 Kilo Træpiller 21 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 5 - Vaskerum 23 - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-8 Kilo Træpiller 66 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygning 5 - Omklædning 28 & 29 - Udskiftning af armaturer	-14 Kilo Træpiller 98 kWh Elektricitet	200 kr.

Belysning	Bygning 5 - Depot 24 & 25 - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-6 Kilo Træpiller 60 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygning 2 - Ventilationsrum - Udskiftning af armaturer	-2 Kilo Træpiller 13 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse .....Gudenåvej 2, 8920 Randers NV
BBR nr.....730-12713-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 1965
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1193 m²
Opvarmet bygningsareal.....1148 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 5

Adresse .....Gudenåvej 2, 8920 Randers NV
BBR nr.....730-12713-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 1965
År for væsentlig renovering.....1995
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....656 m²
Opvarmet bygningsareal.....635 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Træpiller .....2,93 kr. per Kilo
Elektricitet til opvarmning .....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,00 kr. per kWh

El-prisen er oplyst af Randers Kommune til 2 kr/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.sparenergi.dk 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 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Kevin Mikkelsen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

(1568) Materielgården Randers
Gudenåvej 2
8920 Randers NV

Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. august 2019 til den 19. august 2029

Energimærkningsnummer 311393677

Energimærke

(1568) Materielgården Randers - Bygning 2
Gudenåvej 2
8920 Randers NV

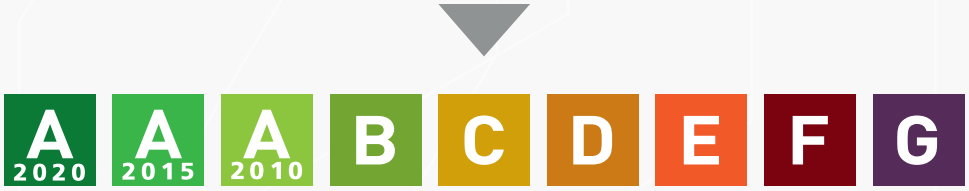
Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. august 2019 til den 19. august 2029

Energimærkningsnummer 311393677

Energimærke

(1568) Materielgården Randers - Bygning 5
Gudenåvej 2
8920 Randers NV



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. august 2019 til den 19. august 2029

Energimærkningsnummer 311393677