SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
(647) Børnehuset Rismøllen
Rismøllegade 10
8930 Randers NØ

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 8. januar 2019
Til den 8. januar 2029.

Energimærkningsnummer 311353743

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

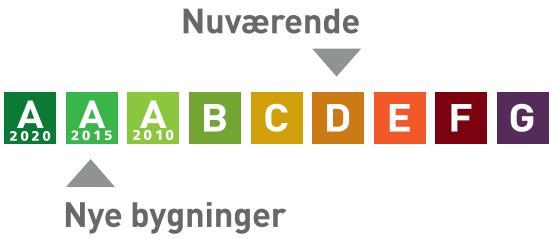
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

82.360 kWh fjernvarme	66.716 kr
Samlet energiudgift	66.716 kr
Samlet CO_2 udledning	5,35 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 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 Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr. A.400. Tilbygn. - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 250 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.	145.200 kr.	3.700 kr. 0,36 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygn. - 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.		700 kr. 0,06 ton CO_2

FLADT TAG Tilbygn. - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygn. - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 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.		300 kr. 0,02 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr. A.403.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består delvist af letbetonvæg med 150 mm udvendig isolering afsluttet med eternitbeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr. A.400.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet loftsrum består af letbetonvæg med 150 mm udvendig isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags termorude. 4 stk vinduer i nord- og 2 stk vinduer i sydfacade samt 1 stk yderdør vestfacade (v. rum 29 - barnevognsrum) er monteret med 3 lags energirude med varm kant Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude (BR2020).		9.600 kr. 0,94 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 3 lags energirude med varm kant.		300 kr. 0,02 ton CO_2
YDERDØRE Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv afsluttet med strøgulv, spånplader og gulvbelægning. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale K.04 & K.05.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Loft (VENT01) - Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Servex der ventilerer hele den oprindelige bygningen. Aggregat med krydsvarmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i loftrum. Luftmængden er angivet til 2.560 m³/h iht. principdiagram, hvilket er anvendt i energimærket. Bygningen anses for at være normal tæt.		

Tilbygn. - Loft (VENT02) - Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Genvex type GE 800 der ventilerer hele tilbygningen. Aggregat med krydsvarmeveksler og vandbåren varmeflade er placeret i loftrum. Luftmængden er angivet til 640 m³/h iht. tegning U01, hvilket er anvendt i energimærket. Bygningen anses for at være normal tæt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Loft (VENT01) - Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat med modstrømsveksler. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Forslaget er baseret på at eksist. kanalføring kan genanvendes.		10.000 kr. 0,93 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygn. - Loft (VENT02) - Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat med modstrømsveksler. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Forslaget er baseret på at eksist. kanalføring kan genanvendes.		1.300 kr. 0,12 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 og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Loft - Varmerør til ventilationsvarmeflade er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilbygn. - Loft - Varmerør til ventilationsvarmeflade er udført som 18 mm kobberrør. Varmerørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Tilbygn. - Loft - Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.700 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Loft - Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.600 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Rum 29 - Barnevognsrum (VA01) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Loft (VA02) - På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max-effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UMS 25-20. Tilbygn. - Rum 04 - Rengøring (VA03) - På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max-effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.		
FORBEDRING Tilbygn. - Rum 04 - Rengøring (VA03) - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.	4.000 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Loft (VA02) - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.	4.000 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Rum 29 - Barnevognsrum - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring fabrikat Danfoss type ECL 9300. Tilbygn. - Rum 04 - Rengøring - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring fabrikat Danfoss type 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 Varmerør i jord fra oprindelig bygning til tilbygning er udført som 32 mm præisolerede stålrør, oplysninger iht. tegning K2. Brugsvandsrør med cirkulation vurderes i gns. udført som 28 mm PEX-rør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Rum 29 - Barnevognsrum (BV02) - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N. Effekten på pumpen blev aflæst til 8 W ved eftersynet, dette er anvendt i energimærket.		
VARMTVANDSBEHOLDER Rum 29 - Barnevognsrum (BV01) - Varmt brugsvand produceres via isoleret brugsvandsveksler. Tilbygn. - Rum 04 - Rengøring (BV03) - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix type T24.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Rum nr. er anvendt fra tegning A.300 & A.301 dateret d. 24-09-1993. Rum 1 & 11 - Vindfang - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Rum 2 & 3 - Fællesrum & køkken - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør samt gløde-, LED- & sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 4 - Lederkontor - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder. Rum 5 - Samtalerum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 6 - Depot - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 7 - Værksted - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 8 - Garderobe - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Rum 9 - Toilet - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. Rum 10 - Personalerum - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. Rum 12 - Gang - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. Rum 13 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør samt gløde-, LED- & sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 14, 18 & 22 - Stillerum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 15, 19 & 23 - Toilet - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 16, 20 & 24 - Depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 17 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør samt glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		

Rum 17 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør samt sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Rum 25 - Gang - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

Rum 27 - Vaskerum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Rum 29 - Barnevognsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Rum 30 - Udetoilet - Armaturer med almindelige glødepærer, med bevægelsesmelder.

Rum 31 - Skarnrum - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.

Rum 32 - Liggehal - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

Rum 33 - Hems - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Rum nr. er anvendt fra tegning A.200 dateret d. 15-12-1995.

Tilbygn. - Rum 01 & 02 - Gange - Forbindelsesgang - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

Tilbygn. - Rum 03 - Barnevognsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Tilbygn. - Rum 04 - Rengøringsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Tilbygn. - Rum 05 - Toilet - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Tilbygn. - Rum 06 - Toilet - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Tilbygn. - Rum 07 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Tilbygn. - Rum 08 - Stillerum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Tilbygn. - Rum 09 - Depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved		
FORBEDRING Rum 13 - Grupperum - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.	100 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Rum 17 - Grupperum - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.	400 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Rum 2 & 3 - Fællesrum & køkken - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.	300 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Rum 4 - Lederkontor - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.	100 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Rum 31 - Skarnrum - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.	100 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Rum 15, 19 & 23 - Toilet - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	6.600 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Rum 14, 18 & 22 - Stillerum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	7.500 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Rum 30 - Udetoilet - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.	100 kr.	100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING Rum 7 - Værksted - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	2.900 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Rum 5 - Samtalerum - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Rum 6 - Depot - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygn. - Rum 06 - Toilet - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Rum 27 - Vaskerum - 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 Rum 29 - Barnevognsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygn. - Rum 03 - Barnevognsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygn. - Rum 04 - Rengøringsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Rum 16, 20 & 24 - Depot - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Rum 33 - Hems - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygn. - Rum 09 - Depot - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		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

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 hele bygningen for besigtigelse.

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				
Loft	Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering	145.200 kr.	5.470 kWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Tilbygn. - Loft - Isolering af varmerør op til 50 mm	1.700 kr.	230 kWh Fjernvarme	200 kr.
Varmerør	Loft - Isolering af varmerør op til 50 mm	2.600 kr.	310 kWh Fjernvarme	300 kr.
Varmefordelings pumper	Tilbygn. - Rum 04 - Rengøring (VA03) - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.000 kr.	213 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmefordelings pumper	Loft (VA02) - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.000 kr.	197 kWh Elektricitet	500 kr.

El

Belysning	Rum 13 - Grupperum - Udskiftning af glødepærer til LED	100 kr.	-60 kWh Fjernvarme 137 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Rum 17 - Grupperum - Udskiftning af glødepærer til LED	400 kr.	-130 kWh Fjernvarme 296 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Rum 2 & 3 - Fællesrum & køkken - Udskiftning af glødepærer til LED	300 kr.	-100 kWh Fjernvarme 222 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Rum 4 - Lederkontor - Udskiftning af glødepærer til LED	100 kr.	-20 kWh Fjernvarme 58 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Rum 31 - Skarnrum - Udskiftning af glødepærer til LED	100 kr.	-10 kWh Fjernvarme 33 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Rum 15, 19 & 23 - Toilet - Udskiftning af armaturer	6.600 kr.	-180 kWh Fjernvarme 390 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Rum 14, 18 & 22 - Stillerum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	7.500 kr.	-160 kWh Fjernvarme 354 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Rum 30 - Udetoilet - Udskiftning af glødepærer til LED	100 kr.	12 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	Rum 7 - Værksted - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	2.900 kr.	-50 kWh Fjernvarme 125 kWh Elektricitet	300 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	Tilbygn. - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	930 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	700 kr.
Fladt tag	Tilbygn. - Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	370 kWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude	14.380 kWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	9.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude	350 kWh Fjernvarme	300 kr.
Ventilation	Loft (VENT01) - Udskiftning til ventilationsaggregat med modstrømsveksler	7.200 kWh Fjernvarme 2.343 kWh Elektricitet	10.000 kr.
Ventilation	Tilbygn. - Loft (VENT02) - Udskiftning til ventilationsaggregat med modstrømsveksler	1.490 kWh Fjernvarme 140 kWh Elektricitet	1.300 kr.
El			
Belysning	Rum 5 - Samtalerum - Installation af bevægelsesmelder	-10 kWh Fjernvarme 37 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Rum 6 - Depot - Installation af bevægelsesmelder	-10 kWh Fjernvarme 37 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	Tilbygn. - Rum 06 - Toilet - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-40 kWh Fjernvarme 105 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Rum 27 - Vaskerum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-30 kWh Fjernvarme 78 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Rum 29 - Barnevognsrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-40 kWh Fjernvarme 100 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Tilbygn. - Rum 03 - Barnevognsrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-10 kWh Fjernvarme 39 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Tilbygn. - Rum 04 - Rengøringsrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-10 kWh Fjernvarme 39 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Rum 16, 20 & 24 - Depot - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-50 kWh Fjernvarme 116 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Rum 33 - Hems - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-10 kWh Fjernvarme 33 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Tilbygn. - Rum 09 - Depot - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	16 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Rismøllegade 10, 8930 Randers NØ

Adresse	Rismøllegade 10, 8930 Randers NØ
BBR nr	730-29574-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1994
År for væsentlig renovering	1999
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	683 m²
Opvarmet bygningsareal	661 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er en smule mindre end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.

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:

Fjernvarme	0,66 kr. per kWh 12.029 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

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
Kim Roesgaard Møller

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

(647) Børnehuset Rismøllen
Rismøllegade 10
8930 Randers NØ

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. januar 2019 til den 8. januar 2029

Energimærkningsnummer 311353743