SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rådhustorvet 4 og 4A
Rådhustorvet 4
8900 Randers C

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 18. september 2017
Til den 18. september 2027.

Energimærkningsnummer 311273589

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

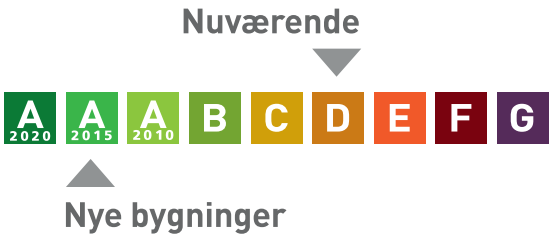
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

198.470 kWh fjernvarme	169.766 kr
1.300 kWh elektricitet	2.860 kr
Samlet energiudgift	172.626 kr
Samlet CO_2 udledning	28,85 ton

BYGNINGEN

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

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning i loftrum. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Hanebåndsloft er uisoleret i et mindre område ved trappen til loftrummet samt i et indrette arkivrum i loftrummet. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Dette er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 400 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der skal monteres ny dampspærre eller udføres udbedringer af utætheder. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.	16.800 kr.	3.600 kr. 0,72 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		1.600 kr. 0,31 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) over stueetagen i gården er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36-60 cm massiv teglvæg. Dette er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen samt i henhold til opførelsestidspunktet. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet kælderrum og uopvarmet trapperum mod nordøst består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktionen er vurderet uisoleret på baggrund af en visuel kontrol. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Dette er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har vinduer med tolags energirude (bl.a. i kælderen mod gaden), tolags termorude, etlags glasrude og forsatsrude samt etlags glasrude.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.	222.000 kr.	11.500 kr. 2,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduerne som ikke er med energiruder til nye vinduer med tolags energiruder.		2.400 kr. 0,48 ton CO_2
OVENLYS Bygningen har ovenlys med tolags termorude og tolags energirude.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.	32.400 kr.	1.600 kr. 0,31 ton CO_2
YDERDØRE Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags energiglas i kælderen mod gaden. Bygningen har glasdøre mod altaner med tolags energiglas og tolags termorude. Bygningen har massive isolerede og uisolerede yderdøre. Massive døre mod uopvarmet rum vurderes at være uisoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte de uisolerede døre mod uopvarmede rum.	9.500 kr.	900 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING Det anbefales at udskifte de uisolerede yderdøre.	28.500 kr.	1.900 kr. 0,37 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	17.100 kr.	2.100 kr. 0,42 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er udelukkende forsynet med udsugningsanlæg som betjener køkkener i kælderen samt kontorer i stueplan i lejemålet til højre. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Udsugningsanlæg som betjener køkkenet, toiletter og opvasken i restauranten i kælderen til højre er af fabrikat Swegon og placeret i et teknikrum i kælderen. Anlægget er forsynet med vandbåren varmeflade på ventilationskanalen til indblæsningen. Anlægget vurderes at være i konstant drift i restaurantens driftstid og er fra år 2007. Udsugningsanlæg som betjener køkkenet i restauranten i kælderen til venstre er af fabrikat Exhausto og er placeret på facaden mod porten (vægventilator) Anlægget vurderes at være i konstant drift i restaurantens driftstid og er af nyere dato. Udsugningsanlæg som betjener kontorerne i stueplan i lejemålet til højre er af fabrikat Exhausto og placeret på det flade tag i gården. Anlægget var slukket på besigtigelsestidspunktet, men styres via et betjeningspanel		

hvor anlægget kan justeres i luftmængde og driftstiden via et ur. I energimærket er der forudsat en driftstid på lejemålets generelle driftstid. Der er naturlig ventilation i den øvrige del af bygningen bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler. Anlægget er placeret i kælderen.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg.Grund bygningens bevaringsværdi og placering vurderes det, at det ikke vil være muligt at opnå tilladelse til etablering af et solvarmeanlæg, hvorfor der ikke stilles forslag herom.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i i kælderen er isoleret med undtagelse af enkelte, mindre rørstrækninger.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere rørene i kælderen op til 50 mm isolering.	27.200 kr.	1.300 kr. 0,26 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordelingsanlægget er monteret med en automatisk modulerende pumpe og en nyere automatisk trinstyret pumpe. Pumperne er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 15-40 og Alpha+ 25-60.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Alpha+ pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt - Grundfos, type Alpha+ 25-60 udskiftes	4.500 kr.	600 kr. 0,17 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen. Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Rørene der forsyner gennemstrømningsveksleren med varme er isoleret. Brugsvandsrør i kælderen er isoleret med undtagelse af en mindre røstrækning. Brugsvandsrør op gennem etagerne er regnet udført og isoleret som registreret i kælderen.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.	8.500 kr.	1.300 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING Det anbefales at isolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering.	6.900 kr.	600 kr. 0,11 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationsanlægget (fjernvarmeuniten) til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos UP 15-14. Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering (ved gennemstrømningsvandvarmeren). Pumpen har en maksimal effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 20-15 med en effekt på 65 W. Pumpen er tilsluttet et ur, men dette var ikke i brug på besigtigelsestidspunktet.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe. Grundfos, type UP 20-15 udskiftes.	6.000 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via 2 stk. gennemstrømningsveksler, fabrikat Danfoss-Redan. Vekslerne er placeret i kældeeren. Derudover er der placeret en mindre gennemstrømningseksler i et toiletrum på 1. sal i lejemålet til højre. Den varme brugsvandsproduktion suppleres af en 10 l præisoleret el-vandvarmer placeret i toiletrum i stueplan i lejemålet til højre.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Trapperum: Belysningen består af lysrørarmaturer med cirkulære og butterfly-rørsstofrør med konventionelle forkoblinger. I det centrale trapparum er der endvidere installeret halogenspots i loftet på 3. sal. Belysningen styres ved trappeautomatik. Restauranter: Belysningen består primært af lamper med halogenpærer (krystalpærer) samt LED-pærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Kælder - toiletter: Belysningen består af halogenlamper. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Stueplan - lejemål til venstre: Belysningen består primært af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Stueplan - lejemål til højre: Belysningen består primært af halogenlamper. Lyset tændes og slukkes manuelt. Kælder - teknikrum: Belysningen består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger samt lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Grundet en lav driftstid stilles der ikke forslag om udskiftning af lyskilder eller installation af bevægelsesmeldere. Stueplan, 1. sal, 2. sal og tagetage - toiletter: Belysningen består primært af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. 1. sal og 2. sal - kontorer: Belysningen består primært af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset tændes og slukkes manuelt. Tagetage - lejemål til venstre: Kontorlokalerne var uden belysningsarmaturer på besigtigelsestidspunktet, hvorfor der er anvendt en standard installation med 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger jf. håndboger for energikonsulenter. Lyset tændes og slukkes manuelt. Tagetage - lejemål til højre:		

Belysningen består af lamper med glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Udebelysning: Udebelysning består af væglamper med sparepærer samt loftlamper med cirkulære lysstofrør som styres via ur.		
FORBEDRING Restauranter: Det anbefales at udskifte halogenpærerne til LED pærer.	38.700 kr.	18.900 kr. 6,23 ton CO_2
FORBEDRING Stueplan - lejemål til højre: Det anbefales at udskifte halogenpærerne til LED pærer. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	35.800 kr.	7.500 kr. 2,44 ton CO_2
FORBEDRING Kælder - toiletter: Det anbefales at udskifte halogenpærerne til LED pærer.	2.500 kr.	600 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING Tagetage - lejemål til højre: Det anbefales at udskifte halogenpærerne til LED pærer. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	27.800 kr.	5.700 kr. 1,86 ton CO_2
FORBEDRING 1. sal og 2. sal - kontorer: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	85.900 kr.	8.800 kr. 2,89 ton CO_2
FORBEDRING Tagetage - lejemål til venstre: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	20.600 kr.	2.100 kr. 0,67 ton CO_2
FORBEDRING Stueplan - toiletter: Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.	2.500 kr.	300 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Stueplan - lejemål til venstre: Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.		900 kr. 0,29 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Trapperum: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør		700 kr. 0,21 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Grund bygningens bevaringsværdi og placering vurderes det, at det ikke vil være muligt at opnå tilladelse til etablering af et solcelleanlæg, hvorfor der ikke stilles forslag herom.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Ejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

Ejendommen indeholder restauranter i kælderetagen og et turistkontor i stueplan til højre. Lejemål i stuen til venstre samt på 1. sal, 2. sal og i tagetagen stod tomme på besigtigelsetidspunktet.

Sælgeroplysninger var udfyldt og underskrevet i forbindelse med besigtigelsen.

Driftstiden er ejendommen er sat til standard 45 timer om ugen, dog er der korrigeret for restauranternes driftstid på ca. 75 timer om ugen mht. belysning og ventilation.

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	Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 400 mm isolering	16.800 kr.	5.070 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder	222.000 kr.	16.440 kWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	11.500 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ruder i ovenlysvinduer med termoruder	32.400 kr.	2.210 kWh Fjernvarme	1.600 kr.
Yderdøre	Nye døre mod uopvarmede rum	9.500 kr.	1.230 kWh Fjernvarme	900 kr.
Yderdøre	Nye yderdøre	28.500 kr.	2.600 kWh Fjernvarme	1.900 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	17.100 kr.	3.000 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.100 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	27.200 kr.	1.840 kWh Fjernvarme	1.300 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe - Grundfos, type Alpha+ 25-60 udskiftes	4.500 kr.	259 kWh Elektricitet	600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør op til 50 mm	8.500 kr.	1.740 kWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør	6.900 kr.	810 kWh Fjernvarme	600 kr.
Varmtvandspum per	Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe - Grundfos, type UP 20-15 udskiftes	6.000 kr.	206 kWh Elektricitet	500 kr.

El

Belysning	Restauranter: Udskift halogenpærer til LED	38.700 kr.	-8.010 kWh Fjernvarme 11.104 kWh Elektricitet	18.900 kr.
Belysning	Stueplan - lejemål til højre: Udskift halogen til LED og montering af lys- og bevægelsesstyring	35.800 kr.	-3.020 kWh Fjernvarme 4.328 kWh Elektricitet	7.500 kr.
Belysning	Kælder - toiletter: Udskift halogenpærer til LED	2.500 kr.	-150 kWh Fjernvarme 282 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Tagetage - lejemål til højre: Udskift glødepærer til LED og montering af lys- og bevægelsesstyring	27.800 kr.	-2.290 kWh Fjernvarme 3.292 kWh Elektricitet	5.700 kr.

Belysning	1. sal og 2. sal - kontorer: Udskift rør til LED og montering af lys- og bevægelsesstyring	85.900 kr.	-3.600 kWh Fjernvarme 5.132 kWh Elektricitet	8.800 kr.
Belysning	Tagetage - lejemål til venstre: Udskift rør til LED og montering af lys- og bevægelsesstyring	20.600 kr.	-810 kWh Fjernvarme 1.179 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Belysning	Stueplan - toiletter: Montering af bevægelsesstyring	2.500 kr.	-70 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	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	2.190 kWh Fjernvarme	1.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af HELE VINDUET til tolags energirude	3.370 kWh Fjernvarme	2.400 kr.
El			
Belysning	Stueplan - lejemål til venstre: Montering af lys- og bevægelsesstyring	-320 kWh Fjernvarme 505 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Trapperum: Udskift rør til LED rør	-180 kWh Fjernvarme 356 kWh Elektricitet	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Rådhustorvet 4, 8900 Randers C

Adresse	Rådhustorvet 4, 8900 Randers C
BBR nr	730-17071-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1907
År for væsentlig renovering	1992
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1809 m²
Opvarmet bygningsareal	1809 m²
Heraf tagetage opvarmet	322 m²
Heraf kælderetage opvarmet	378 m²
Uopvarmet kælderetage	49 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i god overensstemmelse med BBR meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke sammenlignelige oplysninger om det oplyste varmeforbrug. Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

Det oplyste forbrug ville ikke have haft indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....0,70 kr. per kWh
31.035 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning.....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er enten 7 eller 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER
I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Mark Weesch Nielsen

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

Rådhustorvet 4 og 4A
Rådhustorvet 4
8900 Randers C

Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. september 2017 til den 18. september 2027

Energimærkningsnummer 311273589