

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
(1609) - Borgerservice
Odinsgade 12
8900 Randers C



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 22. november 2018
Til den 22. november 2028.

Energimærkningsnummer 311348230



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

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 B

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



Årligt varmeforbrug

210.090 kWh fjernvarme	192.355 kr
19.102 kWh elektricitet	42.024 kr
Samlet energiudgift	234.380 kr
Samlet CO ₂ udledning	17,42 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 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, 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
<p>LOFT</p> <p>Bygn. 3 - Loftsrumsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p> <p>Bygn. 3 - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. SNIT A-A, Dato: 25.03.87.</p> <p>Bygn. 3 - Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. SNIT A-A, Dato: 25.03.87.</p> <p>Bygn. 4 - Loftsrumsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p> <p>Bygn. 4 - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. SNIT A-A, Dato: 25.03.87.</p> <p>Bygn. 4 - Forbindelsesgang - Loftsrumsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn.</p>		

<p>Forslag til gangbro, forslag 2, dato: 26.05.89.</p> <p>Bygn. 4 - Forbindelsesgang - Etageskillemur mod det fri er isoleret med 125mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. Forslag til gangbro, forslag 2, dato: 26.05.89.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 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.</p>	5.200 kr.	300 kr. 0,02 ton CO ₂
<p>FORBEDRING</p> <p>Efterisolering af lukket etageskillemur mod uopvarmet skunk med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Det påregnes at uopvarmede skunkrum er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter oplægning af den nye isolering.</p>	7.200 kr.	300 kr. 0,03 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.</p>		800 kr. 0,07 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.</p>		500 kr. 0,05 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.</p>		600 kr. 0,05 ton CO ₂
<p>FLADT TAG</p> <p>Bygn. 4 - Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. SNIT A-A, Dato: 25.03.87.</p>		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<p>HULE YDERVÆGGE</p> <p>Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af en teglmursten og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld i facaderne, gavlene er isoleret med 150 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. SNIT A-A, Dato: 25.03.87.</p>		
<p>MASSIVE YDERVÆGGE</p> <p>Lette ydervægge består af 10 cm letbetonvæg med 150 mm mineraluld og pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. SNIT A-A, Dato: 25.03.87.</p> <p>Kælderydervægge mod jord er udført som 35 cm letbeton. Indvendigt er væggene pudset. Kældervægge er ikke isoleret.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>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.</p>		2.600 kr. 0,25 ton CO ₂
<p>LETTE YDERVÆGGE</p> <p>Forbindelsesgang - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. Forslag til gangbro, forslag 2, dato: 26.05.89.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.</p>		300 kr. 0,02 ton CO ₂
<p>KÆLDER YDERVÆGGE</p> <p>Kælderydervægge mod jord består af 35 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. SNIT A-A, Dato: 25.03.87.</p>		
<p>FORBEDRING</p>	370.600 kr.	12.600 kr. 1,23 ton CO ₂

Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags energirude samt 2 lang termoruder.

Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags glas.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk & gulv i kælder er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. SNIT A-A, Dato: 25.03.87.

LINJETAB

Linjetab omkring vinduer/døre i ydervægge

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i det meste af bygningen. Fra toiletter og emhætter er der udsugning i alt 6 anlæg, monteret i tagrum (VENT 02-07). Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

På tag over indgang til borgerservice (VENT01) - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer borgerservice i stueplan. Aggregat med Roterende varmeveksler er af mærket NB, type ER31C-2DN.B7.1R (Modulopbygning). Bygningen anses for at være normal tæt.

VENTILATIONSKANALER

Ventilationsaggregat er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>FJERNVARME Hovedstik er placeret i bygning 3, teknikrum i kælder - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.</p>		
<p>VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det eksisterende varmfordelingsanlæg vurderes ikke at være egnet til lavtemperaturdrift, som skal til for at give en god rentabilitet med varmepumpe. En opgradering af varmfordelingsanlægget skønnes at gøre forslag om varmepumpe ikke rentabel.</p>		
<p>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.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.</p>		
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER Bygn. 4 - Toilet, rum C109 (VA01) - Til varmevlade på ventilationsanlæg er monteret en lidt ældre automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 25-40. Bygn. 4 - Teknikskab ved trappe (VA02) - På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 4 - Toilet, rum C109 (VA01) - Montering af ny automatisk modulerende varmfordelingspumpe til varmevlade på ventilationsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.</p>		200 kr. 0,01 ton CO ₂

AUTOMATIK

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygn. 3 - Teknikrum i kælder - Der er monteret automatik af fabrikat Danfoss. Automatikken indeholder udetemperaturkompensering, hvilket betyder at fremløbstemperaturen reduceres ved øget udetemperatur. Dette giver bedre komfort og medfører reduceret varmetab fra rør.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Der er medregnet et gennemsnitligt forbrug af varmt brugsvand for erhverv på 100 l årligt per m² opvarmet erhvervsareal.

VARMTVANDSBEHOLDER

Bygn. 3 - Rum 215 (BV01) - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.

Bygn. 3 - Rum 114 (BV02) - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.

Bygn. 3 - Rum 017 (BV03) - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.

Bygn. 4 - Rum C109 (BV04) - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.

Bygn. 4 - Toiletter ved A201 (BV05) - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.

Bygn. 4 - Toilet/køkken ved rum A208 (BV06) - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.

Bygn. 4 - Rum køkken/toiletter ved rum C203 (BV07) - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.

Bygn. 4 - Rum 217 (BV08) - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.

Bygn. 4 - Rum 231 (BV09) - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Bygn. 3 - Stueplan, kontorer - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Bygn. 3 - Stueplan, ekspedition - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Bygn. 3 - Toiletter og forrum stueplan - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Bygn. 3 - Trappeopgange - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Bygn. 3 - 1. sal , kontorer - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Bygn. 3 - Gangarealer - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Bygn. 3 - Toiletter og forrum 1. sal & tagetage - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Bygn. 3 - Tagetage , kontorer - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Bygn. 4 - Stueplan, kontorer - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Bygn. 4 - Stueplan, toiletter - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Bygn. 4 - Rum C102 - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Under eftersynet var der ikke adgang til den vestligedel af bygning 4 i stueplan. Der er derfor ikke registreret belysning og regnes derfor med en standard belysning.</p> <p>Bygn. 4 - 1. Sal, Kontorer - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p>		

<p>Bygn. 4 - 1. Sal, Storrumskontor - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Bygn. 4 - Gangarealer - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Bygn. 4 - Toiletter og forrum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Bygn. 4 - Trappeopgange - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Bygn. 4 - Tagetage - Kontoer - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Bygn. 4 - Tagetage, Køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Bygn. 4 - Tagetage, gangarealer - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p>		
<p>FORBEDRING Bygn. 4 - Rum C102 - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring</p>	16.000 kr.	20.200 kr. 1,78 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Bygn. 4 - Stueplan, kontorer - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring</p>	8.000 kr.	2.800 kr. 0,24 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Bygn. 4 - 1. Sal, Storrumskontor - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring, en pr. kontor.</p>	45.500 kr.	3.500 kr. 0,31 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Bygn. 4 - Installation af bevægelsesmelder</p>	7.500 kr.	600 kr. 0,05 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Bygn. 3 - Stueplan, ekspedition - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer</p>	23.800 kr.	1.800 kr. 0,15 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Bygn. 4 - Gangarealer - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmeldere.</p>	18.800 kr.	1.300 kr. 0,11 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 4 - Tagetage - Kontorer - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring, en pr. kontor.		8.300 kr. 0,73 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 4 - Tagetage, Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		600 kr. 0,05 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 4 - 1. Sal, Kontorer - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring, en pr. kontor.		4.800 kr. 0,42 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Gangarealer - Installation af bevægelsesmelder		1.800 kr. 0,16 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Trappeopgange - Installation af bevægelsesmelder en på hver etage.		400 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 4 - Tagetage, gangarealer - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		1.600 kr. 0,14 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Stueplan, kontorer - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring, en pr. kontor.		3.400 kr. 0,29 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - 1. sal, kontorer - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring, en pr. kontor.		3.000 kr. 0,26 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Tagetage, kontorer - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring, en pr. kontor.		1.800 kr. 0,15 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Toiletter og forrum 1. sal & tagetage - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		300 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 4 - Toiletter og forrum - Installation af bevægelsesmelder for hvert rum		200 kr. 0,02 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 3: Odinsgade 12

BBR bygning 4: Odinsgade 14

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 samt til et enkelt lejemål (ADRESSE) for besigtigelse. Ejendomsmester oplyser at lejlighederne er identisk hvad angår konstruktioner og 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 forsynings-selskabet 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 gennemførelse 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.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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	Bygn. 4 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	5.200 kr.	350 kWh Fjernvarme	300 kr.
Loft	Forbindelsesgang - Efterisolering af lukket etageadskillelse med 300 mm isolering	7.200 kr.	400 kWh Fjernvarme	300 kr.
Kælder ydervægge	Bygn. 3 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	370.600 kr.	18.860 kWh Fjernvarme	12.600 kr.
El				
Belysning	Bygn. 4 - Rum C102 - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	16.000 kr.	-4.460 kWh Fjernvarme 10.515 kWh Elektricitet	20.200 kr.
Belysning	Bygn. 4 - Stueplan, kontorer - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	8.000 kr.	-530 kWh Fjernvarme 1.406 kWh Elektricitet	2.800 kr.

Belysning	Bygn. 4 - 1. Sal, Storrumskontor - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	45.500 kr.	-800 kWh Fjernvarme 1.829 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Belysning	Bygn. 4 - Installation af bevægelsesmelder	7.500 kr.	-130 kWh Fjernvarme 293 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Bygn. 3 - Stueplan, ekspedition - Udskiftning af armaturer	23.800 kr.	-460 kWh Fjernvarme 913 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Belysning	Bygn. 4 - Gangarealer - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	18.800 kr.	-300 kWh Fjernvarme 671 kWh Elektricitet	1.300 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	Bygn. 3 - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	1.090 kWh Fjernvarme	800 kr.
Loft	Bygn. 3 - Udvendig efterisolering af flade tag med 200 mm.	710 kWh Fjernvarme	500 kr.
Loft	Bygn. 3 - Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	840 kWh Fjernvarme	600 kr.
Massive ydervægge	Bygn. 3 - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	3.820 kWh Fjernvarme	2.600 kr.
Lette ydervægge	Bygn. 4 - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering	360 kWh Fjernvarme	300 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Bygn. 4 - Toilet, rum C109 (VA01) - Montering af ny varmfordelingspumpe til varmeflade	67 kWh Elektricitet	200 kr.
El			
Belysning	Bygn. 4 - Tagetage - Kontoer - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	-1.660 kWh Fjernvarme 4.229 kWh Elektricitet	8.300 kr.

Belysning	Bygn. 4 - Tagetage, Køkken - Udskiftning af armaturer	-130 kWh Fjernvarme 276 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Bygn. 4 - 1. Sal, Kontorer - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-1.080 kWh Fjernvarme 2.486 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Belysning	Bygn. 3 - Gangarealer - Installation af bevægelsesmelder	-470 kWh Fjernvarme 947 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Belysning	Bygn. 3 - Trappeopgange - Installation af bevægelsesmelder	-100 kWh Fjernvarme 196 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Bygn. 4 - Tagetage, gangarealer - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-370 kWh Fjernvarme 828 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	Bygn. 3 - Stueplan, kontorer - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring samt udskiftning af armaturer	-1.040 kWh Fjernvarme 1.818 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Belysning	Bygn. 3 - 1. sal , kontorer - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring samt udskift af armaturer	-920 kWh Fjernvarme 1.610 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Belysning	Bygn. 3 - Tagetage, kontorer - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring samt udskiftning af armaturer	-530 kWh Fjernvarme 935 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Belysning	Bygn. 3 - Toiletter og forrum 1. sal & tagetage - Udskiftning af armaturer	-60 kWh Fjernvarme 113 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Bygn. 4 - Toiletter og forrum - Installation af bevægelsesmelder	-40 kWh Fjernvarme 91 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Odinsgade 12, 8900 Randers C

Adresse	Odinsgade 12, 8900 Randers C
BBR nr	730-18352-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1989
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	976 m ²
Opvarmet bygningsareal	1212 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	226 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Odinsgade 14, 8900 Randers C

Adresse	Odinsgade 14, 8900 Randers C
BBR nr	730-18352-4
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1989
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2096 m ²
Opvarmet bygningsareal	2098 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

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
	52.855 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
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.spareenergi.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
Kasper Jacobsen

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

(1609) - Borgerservice
Odinsgade 12
8900 Randers C



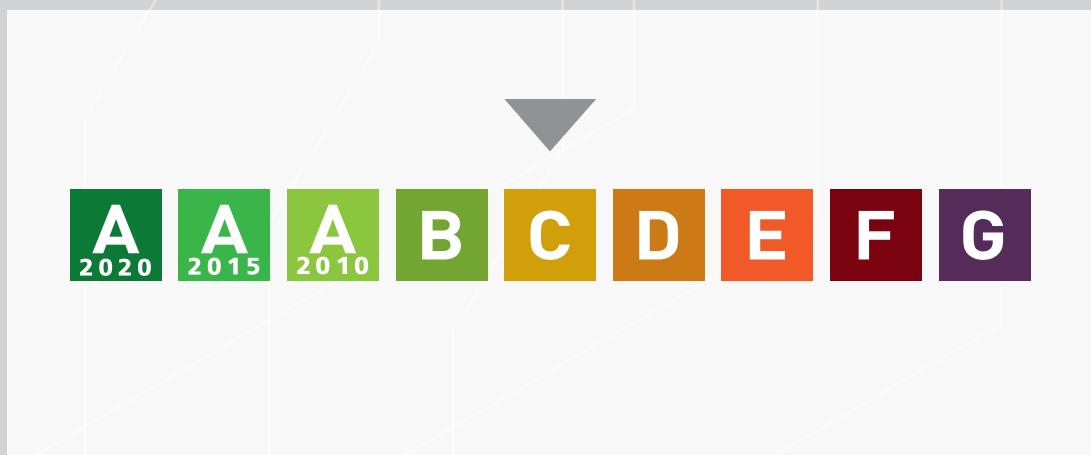
Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. november 2018 til den 22. november 2028

Energimærkningsnummer 311348230

Energimærke

(1609) - Borgerservice - Odinsgade 12, 8900 Randers C
Odinsgade 12
8900 Randers C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. november 2018 til den 22. november 2028

Energimærkningsnummer 311348230

Energimærke

(1609) - Borgerservice - Odinsgade 14, 8900 Randers C
Odinsgade 14
8900 Randers C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. november 2018 til den 22. november 2028

Energimærkningsnummer 311348230