SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Børnehaven Trylleflø̂jten
Romalt Boulevard 25
8960 Randers SØ

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 20. juni 2019
Til den 20. juni 2029.

Energimærkningsnummer 311383631

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

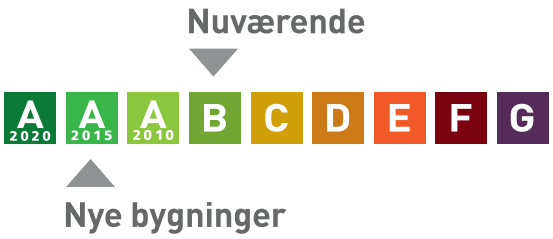
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug	
51.710 kWh fjernvarme	42.853 kr
Årlig overproduktion af el	
-9.924 kWh fra solceller	-4.954 kr
Samlet energiudgift	37.899 kr
Samlet CO_2 udledning	1,41 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 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen, samt Tegn. Nr. 10 Depot - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Sags. Nr. 940427-0218. Skråvægge er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 11.		
FORBEDRING Depot - Efterisolering af loftsrum med 200 mm granulat. 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.	2.600 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 10.		

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge mod loftsrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 11.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer & døre er monteret med 2 lags energirude. Oplukkelige tagvinduer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Depot -Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Sags. Nr. 940427-0218.		
KRYBEKÆLDER Rum 6 - Rengøring - Gulv mod krybekælder udført af letbeton med slidlag, er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 10. Resterende rum - Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 170 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 10.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Der dog på toiletter samt scenearеal monteret en kanalventilatior, placeret i loftsrum, mærke ukendt. (VENT01). Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Rum 6 - Rengøring - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler af mærket Redan, type 2-24. og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Rum 6 - Rengøring - Montering af isoleringskappe på varmesveksler for at minimere varmetab ved brug og i tomgangsfunktion.		100 kr. 0,00 ton CO_2
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 Krybekælder - Varmerør vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Varmerørene vurderes isoleret med gns. 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Krybekælder - Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		1.300 kr. 0,12 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Rum 6 - Rengøring (VA02) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er der monteret automatik i form af CTS til central styring		

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 Krybekælder - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som gns. 1/2" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Krybekælder - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	25.200 kr.	1.000 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Rum 6 - Rengøring (BV02) - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort UP. Pumpen har en maksimal effekt på 7 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Rum 6 - Rengøring (BV01) - Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan, type 2R-30. Veksleren er uden isoleringskappe.		
FORBEDRING Rum 6 - Rengøring (BV01) - Montering af isoleringskappe på varmtvandsveksler for at minimere varmetab ved brug og i tomgangsfunktion.	1.500 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Rum 1, 11 & 22 - Vingfang - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Rum 3 - Personalestue - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 4 - Garderobe - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 5 - Toilet - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 6 - Rengøring - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 7 - Samtalerum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og halogen. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 8 - Forrum - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Rum 9 - Mellemgang - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Rum 10 - Køkken - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 12, 13, 21 & 29 - Garderobe & Toilet - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Rum 14, 19 & 27 - Depot - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Rum 15, 16, 17, 18, 25 & 26 - Grupperum - Armaturer med LED panel, uden bevægelsesmelder. Rum 23 - Fællesrum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og halogen. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Rum 20 & 28 - Toilet - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Rum 6 - Rengøring - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Rum 12, 13, 21 & 29 - Garderobe & Toilet - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Rum 14, 19 & 27 - Depot - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Rum 4 - Garderobe - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Rum 5 - Toilet - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Rum 8 - Forrum - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Rum 1, 11 & 22 - Vingfang - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2

SOLCELLER Der er monteret solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 140 kvm.		

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 teknikrum samt 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	Depot - Efterisolering af loftsrum med 200 mm granulat	2.600 kr.	110 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Krybekælder - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	25.200 kr.	1.460 kWh Fjernvarme	1.000 kr.
Varmtvandsbeholder	Rum 6 - Rengøring (BV01) - Montering af isoleringskappe på varmtvandsveksler	1.500 kr.	200 kWh Fjernvarme	200 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg			
Fjernvarme	Montering af isoleringskappe på varmeveksler	10 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmerør	Krybekælder - Isolering af varmerør op til 50 mm	1.820 kWh Fjernvarme	1.300 kr.
El			
Belysning	Rum 6 - Rengøring - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-70 kWh Fjernvarme 177 kWh Elektricitet overskud fra solceller	100 kr.
Belysning	Rum 12, 13, 21 & 29 - Garderobe & Toilet - Installation af bevægelsesmelder	-20 kWh Fjernvarme 74 kWh Elektricitet overskud fra solceller	100 kr.
Belysning	Rum 14, 19 & 27 - Depot - Installation af bevægelsesmelder	-20 kWh Fjernvarme 55 kWh Elektricitet overskud fra solceller	100 kr.
Belysning	Rum 4 - Garderobe - Installation af bevægelsesmelder	10 kWh Elektricitet overskud fra solceller	100 kr.
Belysning	Rum 5 - Toilet - Installation af bevægelsesmelder	-10 kWh Fjernvarme 21 kWh Elektricitet overskud fra solceller	100 kr.

Belysning	Rum 8 - Forrum - Installation af bevægelsesmelder	10 kWh Elektricitet overskud fra solceller	100 kr.
Belysning	Rum 1, 11 & 22 - Vingfang - Installation af bevægelsesmelder	-10 kWh Fjernvarme 25 kWh Elektricitet overskud fra solceller	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Romalt Boulevard 25, 8960 Randers SØ

Adresse	Romalt Boulevard 25, 8960 Randers SØ
BBR nr	730-26770-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til daginstitution (440)
Opførelsesår	1981
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	475 m²
Opvarmet bygningsareal	428 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne 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
	8.518 kr. i fast afgift per år

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

El-prisen er oplyst af Randers Kommune til 2 kr/kWh.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Kevin Mikkelsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

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

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Børnehaven Trylleløjten
Romalt Boulevard 25
8960 Randers SØ

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. juni 2019 til den 20. juni 2029

Energimærkningsnummer 311383631