SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
(529) - Børnehuset Troldhøj
Gemsevej 1
8960 Randers SØ



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 3. juli 2019
Til den 3. juli 2029.

Energimærkningsnummer 311386067

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

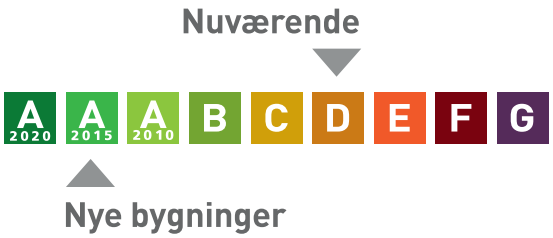
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug

116.210 kWh fjernvarme	92.157 kr
Samlet energiudgift	92.157 kr
Samlet CO_2 udledning	7,55 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygn. 1 - Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygn. 1 - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygn. 1 - Kvist - Skråvægge er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A.300C. Bygn. 3 - Loftsrum er isoleret med 290 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Samt Tegn. Nr. (29)3.20.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Kvist - Udvendig efterisolering af skråvægge med 175 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		600 kr. 0,06 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygn. 1 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A.305B.		

MASSIVE YDERVÆGGE Bygn. 1 - Sanserum - Ydervægge består af 10 cm massiv letbetonvæg med 150 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 1517.		

LETTE YDERVÆGGE Bygn. 1 - Mod loftsrum - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygn. 1 - Kvist - Ydervægge 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. A.300C. Bygn. 1 - Sanserum - 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. Nr. 1517. Bygn. 3 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 220 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. (29)3.20.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Sanserum - Indvendig efterisolering med 250 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.		300 kr. 0,02 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygn. 1 - Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags termorude. Enkelte er dog monteret med 2 lags energirude. Bygn. 3 - Vinduer & døre er monteret med 2 lags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude.		16.200 kr. 1,58 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygn. 1 - Sanserum - Terrændæk er udført i beton med strøgulve. Under betonen er isoleret med 220 mm polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 1517. Bygn. 1 - Terrændæk er udført i beton med strøgulve. Under betonen er isoleret med 280 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A.302A & 1010.01A.		
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Bygn. 1 - Rum 21-23 & 26-28 -Terrændæk er udført i beton med strøgulve. Under betonen er isoleret med 280 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. A.302A & 1010.01A.		
KRYBEKÆLDER Bygn. 3 - Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. (29)3.20.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygn. 1 - Loftsrum (VENT01) - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Aggregat af mærket Danvent, type Spar 08-01-H ,med krydsvarmeveksler er placeret i loftsrum. Bygningen anses for at være normal tæt. Bygn. 3 - Opholdsrum (VENT02) - Der er monteret 3 stk, mekanisk ventilationsanlæg, af mærket Airmaster, type 300 der ventilerer fællesrum. Aggregater er med modstrømsvarmeveksler og er vægmonteret. Der er naturlig ventilation i de resterende arealer af bygningen. 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 Bygn. 1 & 3 - Teknikskab (VA01) - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler, ukendt mærke, og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren forsyner yderligere også bygn. 3.		
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 bygningerne og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningerne 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 Bygn. 1 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i rum 21-23 & 26-28. Bygn. 3 - Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i toilet & Grupperum.		
VARMERØR Bygn. 1 - Loftsrum - Varmerør vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Varmerørene vurderes isoleret med gns. 15 mm isolering. Bygn 3 - I jord - Varmerør vurderes udført som gns. type DN 25, fremført under jorden i præisoleret kappe.		
FORBEDRING Bygn. 1 - Loftsrum - Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.300 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Bygn. 1 - Teknikskab (VA02) - På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Pumpen forsyner yderligere også bygn. 3. Bygn. 1 - Teknikskab (VA03) - På gulvvarmekreds er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 95W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-25. Bygn. 1 - Loftsrum (VA04) - På varmeflade til ventilationsanlæg er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Bygn. 3 - Teknikskab - På gulvvarmekreds er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Teknikskab (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.		300 kr. 0,03 ton CO_2

AUTOMATIK Bygn. 1 & 3 - Der er monteret automatiske rumfølere og termostatventiler i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen. Bygn. 1 & 3 - Der er monteret automatik af fabrikat Danfoss, ECL Comfort 310, samt styring via CTS. 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 I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Bygn. 1 - Brugsvandsrør med cirkulation i gulv vureres udført som gns. 22 mm PEX-rør. Rørene vurderes isoleret med 20 mm isolering. Der er ikke udarbejdet forslag for efterisolering, da dette vil kæve et større indgreb, og vurderes derfor ikke rentabel. Bygn. 3 - I jord - Brugsvandsrør med vurderes cirkulation er udført som type DN 20, fremført under jorden i præisoleret kappe.		
VARMTVANDSPUMPER Bygn. 1 - Teknikskab (BV01) - 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. Pumpen forsyner yderligere også bygn. 3.		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygn. 1 - Teknikskab (BV01) - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat APV, type T4. Veksleren forsyner yderligere også bygn. 3.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygn. 1 - Rum 1 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 2-4 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 5 - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 6 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 7 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 8 - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 9 & 10 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 11, 12, 16, 17, 21, 22, 26 & 27 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 13, 18, 23 & 28 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 14, 19, 24, 29 & 32 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 25 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 31 - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Bygn. 1 - Rum 33 - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 35 - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.		

Bygn. 1 - Rum 36 - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 37 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 38 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 39 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 40 - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Sanserum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 3 - Fællesrum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 3 - Køkken - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 3 - Garderobe - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 3 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 3 - Depot - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 3 - Kontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygn. 1 - Rum 2-4 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	10.300 kr.	2.300 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 3 - Køkken - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING Bygn. 1 - Rum 9 & 10 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	1.300 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Rum 11, 12, 16, 17, 21, 22, 26 & 27 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		3.000 kr. 0,29 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Rum 1 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Garderobe - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Rum 38 - 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 Bygn. 3 - Toiletter - Installation af bevægelsesmeldere		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3 - Depot - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Rum 7 - 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 Bygn. 1 - Rum 25 - 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 Bygn. 1 - Rum 13, 18, 23 & 28 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmeldere		500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Rum 6 - 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 Bygn. 1 - Rum 14, 19, 24, 29 & 32 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmeldere		400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Rum 39 - 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 Bygn. 1 - Sanserum - 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 Bygn. 1 - Rum 37 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Rum 31 - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Rum 33 - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Rum 8 - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Rum 36 - 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

Dette energimærke omfatter:

BBR bygning 1: Gemsevej 1 - Børnehave
BBR bygning 3: Gemsevej 3 - Pavilion

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

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.

Til identifikation af rum er følgende tegninger blevet anvendt: Tegn. Nr. A.200 & (29)3.02.

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
Varmeanlæg				
Varmerør	Bygn. 1 - Loftsrum - Isolering af varmerør op til 50 mm	5.300 kr.	490 kWh Fjernvarme	400 kr.
El				
Belysning	Bygn. 1 - Rum 2-4 - Udskiftning af armaturer	10.300 kr.	-720 kWh Fjernvarme 1.351 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Belysning	Bygn. 3 - Køkken - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-30 kWh Fjernvarme 63 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Rum 9 & 10 - Udskiftning af armaturer	1.300 kr.	-40 kWh Fjernvarme 61 kWh Elektricitet	100 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. 1 - Kvist - Udvendig efterisolering af skråvægge med 175 mm isolering	880 kWh Fjernvarme	600 kr.
Lette ydervægge	Bygn. 1 - Sanserum - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering	320 kWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Bygn. 1 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude	24.320 kWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	16.200 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Bygn. 1 - Teknikskab (VA03) - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	129 kWh Elektricitet	300 kr.
El			
Belysning	Bygn. 1 - Rum 11, 12, 16, 17, 21, 22, 26 & 27 - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-860 kWh Fjernvarme 1.742 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Rum 1 - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-80 kWh Fjernvarme 163 kWh Elektricitet	300 kr.

Belysning	Bygn. 3 - Garderobe - Installation af bevægelsesmelder	-20 kWh Fjernvarme 38 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Rum 38 - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-60 kWh Fjernvarme 108 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygn. 3 - Toiletter - Installation af bevægelsesmeldere	-30 kWh Fjernvarme 62 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygn. 3 - Depot - Installation af bevægelsesmelder	-10 kWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Rum 7 - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-70 kWh Fjernvarme 131 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Rum 25 - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	39 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Rum 13, 18, 23 & 28 - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmeldere	-140 kWh Fjernvarme 263 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Rum 6 - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-50 kWh Fjernvarme 84 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Rum 14, 19, 24, 29 & 32 - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmeldere	-100 kWh Fjernvarme 197 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Rum 39 - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-20 kWh Fjernvarme 32 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Sanserum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-30 kWh Fjernvarme 50 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	Bygn. 1 - Rum 37 - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-20 kWh Fjernvarme 24 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Rum 31 - Installation af bevægelsesmelder	-10 kWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Rum 33 - Installation af bevægelsesmelder	-10 kWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Rum 8 - Installation af bevægelsesmelder	-10 kWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Rum 36 - Installation af bevægelsesmelder	-10 kWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gemsevej 1, 8960 Randers SØ

Adresse	Gemsevej 1, 8960 Randers SØ
BBR nr	730-29807-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til daginstitution (440)
Opførelsesår	1998
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	717 m²
Opvarmet bygningsareal	691 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 3

Adresse	Gemsevej 1, 8960 Randers SØ
BBR nr	730-29807-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til daginstitution (440)
Opførelsesår	2009
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	112 m²
Opvarmet bygningsareal	113 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
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 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
	14.993 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

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

(529) - Børnehuset Troldhøj
Gemsevej 1
8960 Randers SØ



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. juli 2019 til den 3. juli 2029

Energimærkningsnummer 311386067

Energimærke

(529) - Børnehuset Troldhøj - Gemsevej 1, 8960 Randers SØ
Gemsevej 1
8960 Randers SØ



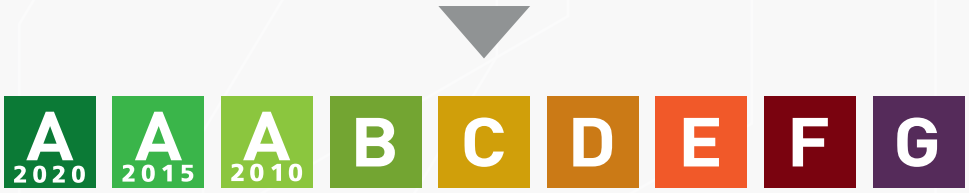
Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. juli 2019 til den 3. juli 2029

Energimærkningsnummer 311386067

Energimærke

(529) - Børnehuset Troldhøj - Bygning 3
Gemsevej 1
8960 Randers SØ



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. juli 2019 til den 3. juli 2029

Energimærkningsnummer 311386067