SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
(689) - Møllevang
Garnisonsvej 6
8930 Randers NØ

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 5. november 2019
Til den 5. november 2029.

Energimærkningsnummer 311407285

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

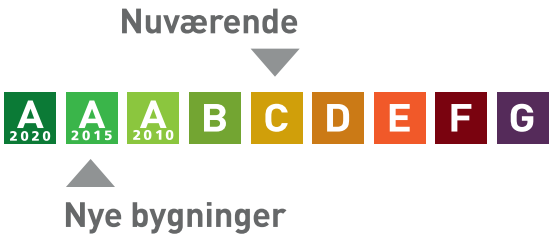
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

849.660 kWh fjernvarme	543.928 kr
Samlet energiudgift	543.928 kr
Samlet CO_2 udledning	55,23 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 Skråvæggene i Bofællesskab A, B og C er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale - Tegn. 2.12 og A.203. Loftsrum i Bofællesskab A, B og C er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråvægge i Bofællesskab A, B og C er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale - Tegn. 2.12 og A.204. Loftsrum i nyere tilbygning er isoleret med 350 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

FLADT TAG Det flade tag i Bofællesskab A, B og C er isoleret med 175 mm mineraluld. K onstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale 2.12 og A203		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i Bofællesskab A, B og C samt den nyere tilbygning 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. 2.12. og 1.1		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge v. brystninger i den nyere tilbygning består af 12 cm massiv teglvæg med udvendig pladebeklædning og 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegning 2.1 og 1.1.		
LETTE YDERVÆGGE Bofællesskab A (boliger) - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bofællesskab B (boliger) - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bofællesskab C (boliger) - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i Bofælleskab A og ny tilbygning - er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge i Bofælleskab B og C - er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge i Bofælleskab B v. vindganger udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge i ny tilbygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1.1 og 2.1		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet rum v. ovenlysvinder er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale jf. tegning 2.14. Kælderydervæggen v. rampe er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale - Tegning		

2.19 Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale jf. tegning 2.19, 2.02 og A.401A		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags termorude, vinduer forenden af gangene er udskiftet til 2 langs energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2/3 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude.		22.500 kr. 2,95 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 3 lags energiruder..		2.900 kr. 0,38 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue vurderes monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		1.800 kr. 0,23 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bofællesskab A - Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. nr. 2.12. Terrændæk i den nye del af Bofællesskab A er udført af beton med slidlagsgulv. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bofællesskab A - Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. A204 og tegn. nr. 2.12.		

Bofællesskab C - Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. A204 og tegn. nr. 2.12.		
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Bofællesskab A, B og C - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. nr. 2.12. Terrændæk i den nye del af Bofællesskab A. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i nyere tilbygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale - tegning 2.1 og 1.1. Bofællesskab A, B og C - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 230 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. nr. 2.12.		
ETAGEADSKILLELSE Bofællesskab A, B og C gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale - Tegn. A203, A204 og 2.12		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale Tegning 2.02 og 2.19		
LINJETAB Linjetab omkring vinduer/døre i ydervægge		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION I loftsrum over boliger (VENT10-20) - Der er monteret 10 stk. udsugningsanlæg der ventilerer boligerne i Fløj A,B & C. Der er udsugning i bad og køkken. Boxventilatorerne er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt. I loftsrum over boliger, tilbygning (VENT21) - Der er monteret 1 stk. udsugningsanlæg der ventilerer boligerne i tilbygningen. Der er udsugning i bad og køkken. Boxventilatorerne er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt.		

Teknikrum i kælder, samt gang i kælder (VENT 1-5) . Der er monteret 4 stk. ældre ventilationsanlæg der ventilerer fællesområder, samt kontor faciliterene. Anlæggene er placeret i teknikrum i kælder. Anlæggene er væskekoblede anlæg.

Ventilationsanlæg på gang, ventilerer den del der er ovenliggende for placeringen. Anlægget ventilerer kontor og fællesområder. Anlægget er væskekoblede anlæg.

Der er naturlig ventilation i kælder, samt gangarealerne. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Erhver - (Depot/kølerum 47 (VENT06) Loftrum over fysioterapi (VENT07) Depot 26.1 (VENT08) - Der er monteret tre mekanisk ventilationsanlæg fra 2001 der vurderes at ventilerer cafe områder & fysioterapi områder, samt tilstødende rum. Der er indblæsningsventiler i opholdsområder og udsugning i bad og køkken. Aggregaterne med Krydsvarmeveksler er placeret i rum Kølerum, samt på loftrum. Bygningen anses for at være normal tæt.

Loftrum over fysioterapi (VENT09) -Der er monteret en mekanisk udsugningsunit, til udsugning fra køkken

Nyere del (VENT22) - Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele fællesområder, samt køkken. Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med Roterende varmeveksler er placeret i tagrum over køkken. Bygningen anses for at være normal tæt.

VENTILATIONSKANALER

Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler i tagrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Ventilationsaggregat er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Oprindelig del - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Tilbygnind (VA17) - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser i boliger.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Teknikrum i kælder (VA11) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Teknikrum i kælder (VA13) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Teknikrum i kælder (VA15) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Teknikrum i kælder (VA16) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk		

modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

Teknikskab på gang, tilbygning (VA18) - På varmefordelingsanlægget er monteret en lidt ældre automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 15-60.

Teknikskab på gang, tilbygning (VA19) - Til varmeflade på ventilationsanlæg er der automatisk en modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.

Teknikskab på gang, tilbygning (VA21) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

Teknikrum i kælder (VA01) - På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 500 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 40-120.

Teknikrum i kælder (VA02) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.

Teknikrum i kælder (VA03) - Til varmeflade på ventilationsanlæg er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

Teknikrum i kælder (VA04) - Til varmeflade på ventilationsanlæg er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

Teknikrum i kælder (VA05) - Til varmeflade på ventilationsanlæg er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max-effekt på 460 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 40-120.

Teknikrum i kælder (VA06) - Til varmeflade på ventilationsanlæg er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

Teknikrum i kælder (VA07) - Til varmeflade på ventilationsanlæg er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

Teknikrum i kælder (VA08) - Til varmeflade på ventilationsanlæg er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

Teknikrum i kælder (VA09) - Til varmeflade på ventilationsanlæg er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

Teknikrum i kælder (VA10) - Til varmeflade på ventilationsanlæg er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

Teknikrum i kælder (VA12) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Teknikrum i kælder (VA14) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 40-120 med en max-effekt på 440 W.	17.000 kr.	1.900 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Teknikskab på gang, tilbygning (VA18) - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 15-60 med en max-effekt på 34 W.		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Teknikrum i kælder (VA01) - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 40-120 med en max-effekt på 427 W.		1.000 kr. 0,09 ton CO_2

AUTOMATIK Teknikskab på gang, tilbygning (VA20) - Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. Hovedbygning - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og returløbstermostater til gulvvarme.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. Der er medregnet et gennemsnitligt forbrug af varmt brugsvand for erhverv på 100 l årligt per m² opvarmet erhvervsareal.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Rørene er vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Teknikrum i kælder (BV02) - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 N. Nyere del (BV04) - 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.		
VARMTVANDSBEHOLDER Teknikrum i kælder (VA01) - Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering. Nyere bygning (BV03) - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan. Teknikrum i kælder (BV01) - Varmt brugsvand produceres i ca. 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udebelysning består af armaturer med sparepærer. Erhverv - Kælder - Omklædning - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Kælder - Toiletter - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Erhverv - Kælder - Kontor - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Kælder - Kontor - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Erhverv - Kælder - Gangareal v. omkl. - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Erhverv - Kælder - Depoter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Kælder - Rum 31 - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Erhverv - Kælder - Gangareal v. depoter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Erhverv - Kælder - Gangareal - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Gangareal - Armaturer med LED pærer og kompaktlysrør, med dagslysstyring. Erhverv - Kontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger, samt armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Toiletter & bad - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Spiseplads - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Erhverv - Ældreråd - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		

Erhverv - Distriktsleder - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Køkkendepot -Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Sygeplejedepot - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Administration - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Aktivitetsleder - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Aktivitetsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Depoter -Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Cafekøkken - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Gang v. cafekøkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Rum 49 -Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Rum 59 & 60 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Gang v. motion - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Erhverv - Fællesrum v. tilbygning - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.		
FORBEDRING Erhverv - Cafekøkken - Installation af bevægelsesmeldere	2.500 kr.	1.700 kr. 0,16 ton CO_2

FORBEDRING Erhverv - Kælder - Kontor - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	1.300 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv - Fællesrum v. tilbygning - Installation af bevægelsesmeldere	2.500 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv - Aktivitetsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	107.200 kr.	18.300 kr. 1,75 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv - Kontor - Installation af bevægelsesmeldere	10.000 kr.	1.600 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv - Administration - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	2.900 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv - Rum 59 & 60 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmeldere	18.500 kr.	2.500 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv - Gang v. motion - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	4.500 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv - Sygeplejedepot - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv - Gang v. cafekøkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	6.100 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv - Distriktsleder - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	6.100 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv - Aktivitetsleder - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	4.100 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2

FORBEDRING Erhverv - Ældreråd - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	12.100 kr.	1.100 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv - Kælder - Gangareal - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmeldere	13.800 kr.	1.200 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv - Køkkendepot -Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	8.900 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv - Depoter - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv - Kælder - Gangareal v. depoter - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv - Kælder - Depoter - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		2.200 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv - Kælder - Omklædning - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		600 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv - Toiletter & bad - Installation af bevægelsesmelder		400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv - Kælder - Kontor - 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 Erhverv - Kælder - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder		0 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv - Kælder - Rum 31 - Installation af bevægelsesmelder		0 kr. -0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv - Kælder - Gangareal v. omkl. - Installation af bevægelsesmeldere		-600 kr. -0,06 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:

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

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der har været adgang til fælles teknikrum samt til flere boliger. Ejendomsmester oplyser at lejlighederne er identisk hvad angår konstruktioner og tekniske anlæg, ud over dem der er i den nye del, der er besigtiget 1 bolig i den nye del.

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.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	17.000 kr.	938 kWh Elektricitet	1.900 kr.
El				
Belysning	Erhverv - Cafekøkken - Installation af bevægelsesmeldere	2.500 kr.	-290 kWh Fjernvarme 896 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Belysning	Erhverv - Kælder - Kontor - Udskiftning af armaturer	1.300 kr.	-90 kWh Fjernvarme 238 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Erhverv - Fællesrum v. tilbygning - Installation af bevægelsesmeldere	2.500 kr.	-110 kWh Fjernvarme 345 kWh Elektricitet	700 kr.

Belysning	Erhverv - Aktivitetsrum - Udskiftning af armaturer	107.200 kr.	-3.420 kWh Fjernvarme 9.991 kWh Elektricitet	18.300 kr.
Belysning	Erhverv - Kontor - Installation af bevægelsesmeldere	10.000 kr.	-280 kWh Fjernvarme 860 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	Erhverv - Administration - Udskiftning af armaturer	2.900 kr.	-80 kWh Fjernvarme 234 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Erhverv - Rum 59 & 60 - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmeldere	18.500 kr.	-440 kWh Fjernvarme 1.326 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Belysning	Erhverv - Gang v. motion - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	4.500 kr.	-100 kWh Fjernvarme 310 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Erhverv - Sygeplejedepot - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-30 kWh Fjernvarme 87 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Erhverv - Gang v. cafekøkken - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	6.100 kr.	-130 kWh Fjernvarme 405 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Erhverv - Distriktsleder - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	6.100 kr.	-120 kWh Fjernvarme 359 kWh Elektricitet	700 kr.

Belysning	Erhverv - Aktivitetsleder - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	4.100 kr.	-70 kWh Fjernvarme 223 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Erhverv - Ældreråd - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	12.100 kr.	-200 kWh Fjernvarme 598 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Belysning	Erhverv - Kælder - Gangareal - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmeldere	13.800 kr.	-190 kWh Fjernvarme 616 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	Erhverv - Køkkendepot - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	8.900 kr.	-120 kWh Fjernvarme 368 kWh Elektricitet	700 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			
Vinduer	Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2/3 lags termorude	45.290 kWh Fjernvarme 25 kWh Elektricitet	22.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude	5.890 kWh Fjernvarme -8 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	3.560 kWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Teknikskab på gang, tilbygning (VA18) - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	137 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmefordelings pumper	Teknikrum i kælder (VA01) - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	453 kWh Elektricitet	1.000 kr.
El			
Belysning	Erhverv - Depoter - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-70 kWh Fjernvarme 225 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Erhverv - Kælder - Gangareal v. depoter - Udskiftning af armaturer	-70 kWh Fjernvarme 209 kWh Elektricitet	400 kr.

Belysning	Erhverv - Kælder - Depoter - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-290 kWh Fjernvarme 1.158 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Belysning	Erhverv - Kælder - Omklædning - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmeldere	-90 kWh Fjernvarme 315 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Erhverv - Toiletter & bad - Installation af bevægelsesmelder	-60 kWh Fjernvarme 210 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Erhverv - Kælder - Kontor - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-20 kWh Fjernvarme 135 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Erhverv - Kælder - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder	10 kWh Fjernvarme -28 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	Erhverv - Kælder - Rum 31 - Installation af bevægelsesmelder	10 kWh Fjernvarme -34 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	Erhverv - Kælder - Gangareal v. omkl. - Installation af bevægelsesmeldere	130 kWh Fjernvarme -339 kWh Elektricitet	-600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Garnisonsvej 6, 8930 Randers NØ

Adresse	Garnisonsvej 6, 8930 Randers NØ
BBR nr	730-11860-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Boligbygning til døgninstitution (160)
Opførelsesår	1982
År for væsentlig renovering	2008
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	3760 m²
Erhvervsareal i følge BBR	3488 m²
Opvarmet bygningsareal	7294,4 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1243,2 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL 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	0,50 kr. per kWh
	123.346 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
Kasper Pahl

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. 793 af 7. juli 2019 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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

(689) - Møllevang
Garnisonsvej 6
8930 Randers NØ

Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. november 2019 til den 5. november 2029

Energimærkningsnummer 311407285