SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
(810) - Psykiatriens Hus
Gl. Hadsundvej 3
8900 Randers C

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 1. maj 2020
Til den 1. maj 2030.

Energimærkningsnummer 311435574

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

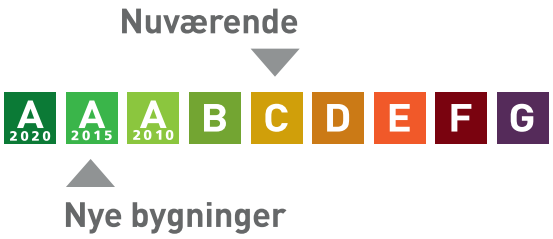
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

496.140 kWh fjernvarme	316.721 kr
Samlet energiudgift	316.721 kr
Samlet CO_2 udledning	32,25 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 Bygning 1 - Skunk - Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 1 - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt er konstruktion målt ved vindue. Tegn. Nr. 103. Bygning 1 - Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 2 - Oprindelig del - Loftsrum er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Bygning 2 - Renovering 2008 - Loftsrum er isoleret med 275 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. G-1.02A. Bygning 5 - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 9606.20.		
FORBEDRING Bygning 2 - Oprindelig del - Efterisolering af loftsrum med 350 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.	121.500 kr.	5.200 kr. 0,68 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 1 - Efterisolering af loftsrum med 250 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.	91.500 kr.	2.800 kr. 0,36 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Skunk - Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		1.600 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 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.		1.400 kr. 0,18 ton CO_2

FLADT TAG Bygning 2 - Renovering 2008 - Det flade tag er isoleret med 350 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. G-1.02A. Bygning 5 - Kvist - Det flade tag er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 9606.20. Bygning 6 - Det flade tag er isoleret med 345 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. KH-2.01.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5 - Kvist - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		100 kr. 0,00 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 2 - Renovering 2008 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af molersten. Hulrummet er isoleret med mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. G-1.02A. Bygning 5 - Ydervægge er udført som 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 9606.20. Bygning 6 - Ydervægge er udført som 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. KH-2.01.		

MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 1 - Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Originale tegninger. Bygning 1 - Kælder - Ydervægge består af 60 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 1 - Skunk - Fysiklokale - Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 103. Bygning 2 - Oprindelig del - Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Oprindelige tegninger. Bygning 2 - Renovering 2008 - Ydervægge består af 30 cm massiv teglvæg og molersten med indvendig pladebeklædning og 175 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. G-1.02A. Bygning 5 - Ydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 9606.20.		

LETTE YDERVÆGGE Bygning 5 - Kvist - Ydervægge 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. Nr. 9606.20		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5 - Kvist - 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.		100 kr. 0,01 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 1 - Vinduer & døre er generelt monteret med 1+1 lag glas. Enkelte er med 2 lags energirude. Bygning 2 - Vinduer & døre er generelt monteret med 1 lag glas. Enkelte er med 1+1 lags glas. Bygning 5 - Vinduer & døre er monteret med 2 lags termorude. Bygning 6 - Vinduer & døre er monteret med 2 lags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING bygning 2 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 1 lags glas til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		7.900 kr. 1,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		4.200 kr. 0,55 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 1+1 lags glas til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude (Eref>0).		19.900 kr. 2,61 ton CO_2

OVENLYS Bygning 1 - Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning 2 - Ovenlys er monteret med 2 lags glas/acryl. Bygning 5 - Oplukkelige tagvinduer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Bygning 6 - Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5 - Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 3 lags energirude med varm kant.		400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl til nye ovenlys monteret med 3 lags energirude/acryl.		300 kr. 0,03 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 1 - Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Forprojekt. Bygning 1 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Forprojekt. Bygning 1 - Køkken & Toiletter - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. HS-2.01. Bygning 2 - Oprindelig del - Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Oprindelige tegninger. Bygning 5 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 9606.20.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.200 kr. 0,15 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		3.100 kr. 0,41 ton CO_2
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Bygning 2 - Renovering 2008 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. G-1.02A. Bygning 5 - Garderobe - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 9606.20. Bygning 6 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. KH-2.01.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 1 - Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. Bygning 2 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer omklædningsrum nærliggende gymnastikal. Aggregat, af mærket Uniq Comfort, type Rego 400, med Roterende varmeveksler er placeret i loftsrum. Bygningen anses for at være normal tæt.(VENT01) Bygning 2 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer omklædningsrum i nordlig del. Aggregat, af mærket Airmaster, type 500, med modstrømsvarmeveksler er placeret i loft i omklædningsrum. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er naturlig ventilation i resterende arealer.(VENT02) Bygning 5 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Aggregat, af mærket Novenco, type Climaster, er med Roterende varmeveksler er placeret i Ventilationsrum. Bygningen anses for at være normal tæt.(VENT03) Bygning 6 - Der er naturlig ventilation i hele 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 Bygning 1 - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Bygning 2 - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler, er mærket Danfoss, er placeret i teknikrum i bygning 1.(VA02) Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Bygning 6 - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler, er mærket Danfoss, er placeret i teknikrum i bygning 1.(VA02)		
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 Bygning 1 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Bygning 2 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i omklædsningsrum. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i		

garderobe. Bygning 6 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.		
VARMERØR Bygning 1 - Skunk - Varmerør vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Varmerørene vurderes isoleret med gns. 20 mm isolering. Bygning 2 - I jord - Varmerør vurderes udført som gns. type DN 32, fremført under jorden fra bygning 1 i præisoleret kappe. Bygning 6 - I jord - Varmerør vurderes udført som gns. type DN 32, fremført under jorden fra bygning 1 i præisoleret kappe.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Bygning 1 - Skunk - Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,02 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1 - Teknikrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 430 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-120.(VA01) Bygning 2 - Teknikrum bygning 1 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 430 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-120. Pumpen er placeret i teknikrum i bygning 1 og forsyner hhv. bygning 2 & 6.(VA03) Bygning 2 - Pedel værksted - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60(VA04) Bygning 2 - Teknikskab - Til varmeflade på ventilationsaggregat er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60(VA04) Bygning 5 - Teknikrum - På varmefordelingsanlægget er monteret 2. stk automatisk modulerende pumper med en max-effekt på 22W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.(VA06) Bygning 5 - Ventilationsrum - Til varmeflade på ventilationaggregat er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.(VA07) Bygning 6 - Teknikrum bygning 1 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 430 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-120. Pumpen er placeret i teknikrum i bygning 1 og forsyner hhv.		

bygning 2 & 6.(VA03) Bygning 6 - Teknikrum - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 15-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.(VA08)		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 & 6 - Teknikrum bygning 1 - Montering af 1. stk . ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 32-120 med en max-effekt på 336 W.		600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Teknikrum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 32-120 med en max-effekt på 336 W.		600 kr. 0,05 ton CO_2

AUTOMATIK Bygning 1 - Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Bygning 1 - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Bygning 2 - Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen. Bygning 2 - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Bygning 5 - Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Bygning 5 - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Bygning 6 - Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen. Bygning 6 - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for 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 Bygning 1 - Teknikrum - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder vurderes udført som gns. 1" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering. Bygning 1 - Under loft - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering. Bygning 1 - Loftsrum - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering. Bygning 2 - Teknikrum bygning 1 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder vurderes udført som gns. 1" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering. Bygning 2 - I jord - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som gns. type DN 20, fremført under jorden fra bygning 1 i præisoleret kappe. Bygning 2 - I gulv - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som gns. type DN 20, fremført i terrændæk i præisoleret kappe. Bygning 5 -I jord - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler vurderes udført som gns. type DN 32, fremført under jorden fra bygning 1 i præisoleret kappe. Bygning 5 - Teknikrum - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler vurderes udført som gns. 1 1/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med 40 mm isolering. Bygning 5 - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering. Bygning 6 - Teknikrum bygning 1 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder vurderes udført som gns. 1" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering. Bygning 6 - I jord - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som gns. type DN 20, fremført under jorden fra bygning 1 i præisoleret kappe.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Teknikrum - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygning 2 - Teknikrum bygning 1 - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygning 6 - Teknikrum bygning 1 - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Loftsrum - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Under loft - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,02 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER Bygning 1 - Teknikrum - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N. Pumpen forsyner hhv. bygning 1, 2 og 6(BV02) Bygning 2 - Teknikrum bygning 1 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N. Pumpen forsyner hhv. bygning 1, 2 og 6(BV02) Bygning 5 - Teknikrum - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N.(BV04) Bygning 6 - Teknikrum bygning 1 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N. Pumpen forsyner hhv. bygning 1, 2 og 6(BV02)		

VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 1 - Teknikrum - Varmt brugsvand produceres i ca. 500 l varmtvandsbeholder, af mærket Viessmann, type VertiCell. Beholderen er isoleret og forsyner hhv. bygning 1, 2 og 6.(BV01) Bygning 2 - Teknikrum bygning 1 - Varmt brugsvand produceres i ca. 500 l varmtvandsbeholder, af mærket Viessmann, type VertiCell. Beholderen er isoleret og forsyner hhv. bygning 1, 2 og 6.(BV01) Bygning 5 - Teknikrum - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat APV.(BV03) Bygning 6 - Teknikrum bygning 1 - Varmt brugsvand produceres i ca. 500 l varmtvandsbeholder, af mærket Viessmann, type VertiCell. Beholderen er isoleret og forsyner hhv. bygning 1, 2 og 6.(BV01)		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1 - Kælderetage - Køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Kælderetage - Cafe - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Kælderetage - Teknikrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Kælderetage - Musik & Wellness - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Kælderetage - Personale omkl. - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 1 - Kælderetage - Vindfang - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Kælderetage - Personalerum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Kælderetage - Gangareal - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 1 - Kælderetage - Indgang - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 1 - Kælderetage - Toiletter - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Kælderetage - Rengøring - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Opholdsrum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller		

dagslysstyring.

Bygning 1 - Rengøringsdepot - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Bygning 1 - Gangarealer - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Depotrum v. elevator - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Tagetage - Kreativrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Tagetage - Depotrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 2 - Pedel værksted - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 2 - Omklædning & Toiletter - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 2 - Gangareal - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 2 - Gymnastiksal - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 2 - Depotrum - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

Bygning 5 - Vindfang - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 5 - Kontorlokaler - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Bygning 5 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 5 - Trapperum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 5 - Baggang - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 5 - Mellemgang - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 5 - Gangareal - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 5 - Depotrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 6 - Opholdsrum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring. Bygning 6 - Teknikrum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 6 - Indgang - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 6 - Toilet - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygning 1 - Kælderetage - Musik & Wellness - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	900 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Kælderetage - Vindfang - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - Gymnastiksal - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	16.000 kr.	1.300 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 5 - Vindfang - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	8.800 kr.	600 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Kælderetage - Teknikrum - 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 Bygning 1 - Kælderetage - Køkken - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5 - Depotrum - 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 Bygning 1 - Kælderetage - Rengøring - 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 Bygning 6 - Indgang - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Tagetage - Depotrum - Installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 6 - Toilet - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Rengøringsdepot - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Toiletter - Installation af bevægelsesmeldere		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5 - Baggang - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Kælderetage - Toiletter - Installation af bevægelsesmeldere		100 kr. 0,01 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 1,2 & 5,6: Gl. Hadsundvej 3

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 i bygning 1, samt til teknikskabe. Der har været adgang til alle bygninger 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 2019.

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	Bygning 2 - Oprindelig del - Efterisolering af loftsrum med 350 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	121.500 kr.	10.490 kWh Fjernvarme	5.200 kr.
Loft	Bygning 1 - Efterisolering af loftsrum med 250 mm granulat	91.500 kr.	5.480 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.800 kr.
El				
Belysning	Bygning 1 - Kælderetage - Musik & Wellness - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	-290 kWh Fjernvarme 512 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Bygning 1 - Kælderetage - Vindfang - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-40 kWh Fjernvarme 77 kWh Elektricitet	200 kr.

Belysning	Bygning 2 - Gymnastiksal - Udskiftning af armaturer	16.000 kr.	-550 kWh Fjernvarme 773 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Belysning	Bygning 5 - Vindfang - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	8.800 kr.	-200 kWh Fjernvarme 349 kWh Elektricitet	600 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	Bygning 1 - Skunk - Efterisolering af lodret skunk med 150 mm isolering	3.080 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Loft	Bygning 5 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	2.700 kWh Fjernvarme	1.400 kr.
Fladt tag	Bygning 5 - Kvist - Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	70 kWh Fjernvarme	100 kr.
Lette ydervægge	Bygning 5 - Kvist - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	100 kWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Bygning 2 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 1 lags glas.	15.880 kWh Fjernvarme	7.900 kr.
Vinduer	Bygning 5 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude.	8.480 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Vinduer	Bygning 1 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 1+1 lags glas.	40.170 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	19.900 kr.
Ovenlys	Bygning 5 - Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude	610 kWh Fjernvarme	400 kr.

Ovenlys	Bygning 2 - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl	520 kWh Fjernvarme	300 kr.
Terrændæk	Bygning 1 - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	2.310 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Terrændæk	Bygning 1 - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	6.240 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.100 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Bygning 1 - Skunk - Isolering af varmerør op til 50 mm	280 kWh Fjernvarme	200 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 2 & 6 - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg.	279 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 1 - Teknikrum - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	277 kWh Elektricitet	600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 1 - Teknikrum - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	140 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsrør	Bygning 1 - Loftsrum - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	350 kWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandsrør	Bygning 1 - Under loft - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	350 kWh Fjernvarme	200 kr.

El

Belysning	Bygning 1 - Kælderetage - Teknikrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-90 kWh Fjernvarme 140 kWh Elektricitet	300 kr.

Belysning	Bygning 1 - Kælderetage - Køkken - Installation af bevægelsesmelder	-30 kWh Fjernvarme 36 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 5 - Depotrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-60 kWh Fjernvarme 139 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Bygning 1 - Kælderetage - Rengøring - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-30 kWh Fjernvarme 47 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 6 - Indgang - Installation af bevægelsesmelder	-10 kWh Fjernvarme 22 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 1 - Tagetage - Depotrum - Installation af bevægelsesmelder	-60 kWh Fjernvarme 89 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygning 6 - Toilet - Installation af bevægelsesmelder	-10 kWh Fjernvarme 20 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 1 - Rengøringsdepot - Installation af bevægelsesmelder	-20 kWh Fjernvarme 46 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 1 - Toiletter - Installation af bevægelsesmeldere	-60 kWh Fjernvarme 107 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygning 5 - Baggang - Udskiftning af armaturer	-20 kWh Fjernvarme 23 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 1 - Kælderetage - Toiletter - Installation af bevægelsesmeldere	-30 kWh Fjernvarme 56 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse .....Gl. Hadsundvej 3, 8900 Randers C
BBR nr.....730-11785-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1912
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2678 m²
Opvarmet bygningsareal.....2747 m²
Heraf tagetage opvarmet.....575 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....724 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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse .....Gl. Hadsundvej 3, 8900 Randers C
BBR nr.....730-11785-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1912
År for væsentlig renovering.....1973
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....469 m²
Opvarmet bygningsareal.....469 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....E
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....D

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 5

Adresse .....Gl. Hadsundvej 3, 8900 Randers C
BBR nr.....730-11785-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1997
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....671 m²
Opvarmet bygningsareal.....692 m²
Heraf tagetage opvarmet.....184 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

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 6

Adresse .....Gl. Hadsundvej 3, 8900 Randers C
BBR nr.....730-11785-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 2012
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....159 m²
Opvarmet bygningsareal.....156 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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

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	0,50 kr. per kWh
	71.131 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. 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

(810) - Psykiatriens Hus
Gl. Hadsundvej 3
8900 Randers C

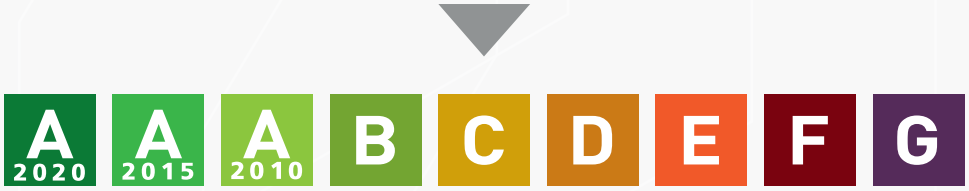
Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2020 til den 1. maj 2030

Energimærkningsnummer 311435574

Energimærke

(810) - Psykiatriens Hus - Bygning 1
Gl. Hadsundvej 3
8900 Randers C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2020 til den 1. maj 2030

Energimærkningsnummer 311435574

Energimærke

(810) - Psykiatriens Hus - Bygning 2
Gl. Hadsundvej 3
8900 Randers C

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2020 til den 1. maj 2030

Energimærkningsnummer 311435574

Energimærke

(810) - Psykiatriens Hus - Bygning 5
Gl. Hadsundvej 3
8900 Randers C

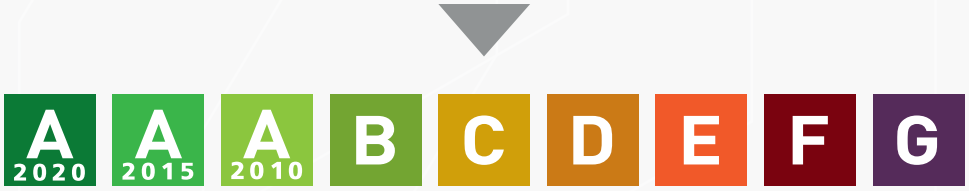
Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2020 til den 1. maj 2030

Energimærkningsnummer 311435574

Energimærke

(810) - Psykiatriens Hus - Bygning 6
Gl. Hadsundvej 3
8900 Randers C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2020 til den 1. maj 2030

Energimærkningsnummer 311435574