SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Erhvervsejendom
Middelgade 1
8900 Randers C



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 25. februar 2019
Til den 25. februar 2029.

Energimærkningsnummer 311361163

Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Allan E. Bojesen

John Klysner Consult ApS
Solbjerg Hovedgade 90B, 8355 Solbjerg
www.jkc.nu
allan@jkc.nu
tlf. 70300230

Mulighederne for Middelgade 1, 8900 Randers C

El	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Middelgade 1 - Belysning i kontorlokalerne består af 1 og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Middelgade 1 - Belysning i kælderlokalerne består af 1 og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Middelgade 3 - Belysning i kontorlokalerne består af 1 og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Middelgade 3 - Belysning i butikker består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i Sportsmaster består af spotarmaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Middelgade 3 - Kompaktlysrør udskiftes til LED-pærer.	22.100 kr.	18.600 kr. 1,51 ton CO_2
FORBEDRING Middelgade 1 - Ældre lysstofrør udskiftes til nye LED-rør. I forbindelse med udskiftning skal det sikres at el-forbindelsen til spolen demonteres. Samtidig installeres automatik til dagslysstyring Middelgade 1 - Ældre lysstofrør udskiftes til nye LED-rør. I forbindelse med udskiftning skal det sikres at el-forbindelsen til spolen demonteres. Samtidig	700.200 kr.	176.200 kr. 14,37 ton CO_2

installeres automatik til bevægfølere Middelgade 3 - Ældre lysstofrør udskiftes til nye LED-rør. I forbindelse med udskiftning skal det sikres at el-forbindelsen til spolen demonteres. Samtidig installeres automatik til dagslysstyring		

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget for Sportsmaster er monteret en automatisk regulerende pumpe - Grundfos, type Alpha2. Pumpen har en max. effekt på 34 Watt. I varmeanlæg for bank m.v. er monteret ældre 3-trins pumper - Grundfos UPS 32-80, med en effekt på 245 W.		
FORBEDRING Udskiftning af varmefordelingspumper. Det vurderes at pumper kan udskiftes til nye og mere effektive pumper som Grundfos Magna3 med en effekt på 163 W.	9.000 kr.	5.100 kr. 0,42 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

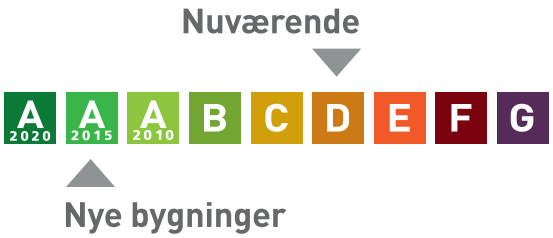
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug

515.420 kWh fjernvarme	418.766 kr
Samlet energiudgift	418.766 kr
Samlet CO_2 udledning	33,50 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 Middelgade 1 - Skråvægge vurderes at være isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Middelgade 1 - Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Middelgade 1 - Lodrette skunkvægge vurderes at være isoleret med 200 mm mineraluld. Der var ikke adgang til skunk. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Middelgade 1 - Loft mod vandret skunk vurderes at være isoleret med 200 mm mineraluld. Der var ikke adgang til skunk. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Middelgade 3 - Skråvægge vurderes at være isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Middelgade 3 - Lodrette/vandrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen ved gavl mod Ø.		
FORBEDRING VED RENOVERING Middelgade 1 - Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		200 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Middelgade 1 - Efterisolering af vandret skunk med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Middelgade 3 - Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. Middelgade 3 - Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		2.100 kr. 0,20 ton CO_2

FLADT TAG Middelgade 1 - Det flade tag i tagetage i gård skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Middelgade 3 - Tag over gang ved gårdhave skønnes isoleret med 150 mm mineraluld. Middelgade 3 - Fladt tag i gårdhave er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tårngade/Brødregade - De flade tage er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Middelgade 3 - Det flade tag på kviste skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Tårngade/Brødregade - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.		
MASSIVE YDERVÆGGE Middelgade 1 - Ydervægge mod gade består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg Middelgade 1 - Ydervægge mod gård består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Middelgade 3 - Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Middelgade 3 - Ydervægge i gårdhave m.m. består af 24 og 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Middelgade 1 - Ydervægge mod det fri i kælder består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg		
FORBEDRING Middelgade 3 - Udvendig efterisolering med 100 mm isolering, med en -værdi på 0,02 W/mK, på 24/36 cm massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	853.100 kr.	31.600 kr. 3,09 ton CO_2
FORBEDRING Middelgade 1 - Indvendig efterisolering med 100 mm isolering, med en -værdi på 0,02 W/mK, på 48 cm massive ydervægge mod gade. 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 ny væg. Middelgade 1 - Indvendig efterisolering med 100 mm isolering, med en -værdi på 0,02 W/mK, på 36 cm massive ydervægge mod gård. 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 ny væg. Middelgade 3 - Indvendig efterisolering med 100 mm isolering, med en -værdi på 0,02 W/mK, på 48 cm massive ydervægge mod det fri i kælder. 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 ny væg.	1.776.400 kr.	61.700 kr. 6,03 ton CO_2

Middelgade 1 - Indvendig efterisolering med 100 mm isolering, med en -værdi på 0,02 W/mK, på 48 cm massive ydervægge mod det fri i kælder. 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 ny væg.		

LETTE YDERVÆGGE Middelgade 3 - Ydervægge i gårdhave mod balkongang er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Middelgade 3 - Ydervægge i gårdhave mod gang er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Tårngade/Brødregade - Ydervægge i hævet tag 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. Middelgade 3 - Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Middelgade 3 - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge i gårdhave mod gang. Pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.		200 kr. 0,01 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Middelgade 1 - Kælderydervægge mod jord består af 50 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Middelgade 3 - Kælderydervægge mod jord består af 50 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Middelgade 3 - Kælderydervægge mod uopvarmet består af 24 cm massiv teglsten. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Middelgade 1 - Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen.	477.700 kr.	17.800 kr. 1,74 ton CO_2

Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. Middelgade 3 - Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Middelgade 3 - Indvendig efterisolering med 100 mm isolering, med en -værdi på 0,02 W/mK, på 36 cm massive ydervægge mod gård. 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 ny væg.		1.100 kr. 0,10 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Middelgade 1 - Oplukkelige vinduer med flere fag på 1. og 2. sal. Vinduerne er monteret med et-lags glasrude og forsatsrude. Middelgade 1 - Faste vinduer med et fag i stueetage. Vinduerne er monteret med et-lags glasrude og forsatsrude. Middelgade 1 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med et-lags glasrude. Middelgade 1 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Middelgade 1 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Middelgade 3 - Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Middelgade 3 - Oplukkelige vinduer med flere fag i kviste. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Middelgade 3 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Middelgade 3 - Faste butiksvinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags		

termorude med kold kant. Middelgade 3 - Butiksfacade med dør. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Tårngade/Brødregade - Faste butiksvinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Tårngade/Brødregade - Oplukkelige vinduer med flere ruder. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant. Tårngade/Brødregade - Facadeparti med dør, ruder og blændplader. Vinduerne er monteret med to-lags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Middelgade 1 -Flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye med tre-lags energiruder, energiklasse B.	136.700 kr.	6.100 kr. 0,60 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Middelgade 3 - Butiksfacade med dør foreslås udskiftet til nyt med tre-lags energiruder, energiklasse B.		1.700 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Middelgade 1 - Flerfagsvinduer med gående rammer på 1. og 2. sal foreslås udskiftet til nye med tre-lags energiruder, energiklasse B. Middelgade 1 - Enkeltfagsvinduer i stueetage i fast ramme foreslås udskiftet til nye med tre-lags energiruder, energiklasse B. Middelgade 1 - Enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B. Middelgade 1 - Flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B. Middelgade 3 - Dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B. Middelgade 3 - Flerfagsvinduer med gående rammer i kviste foreslås udskiftet til nye med tre-lags energiruder, energiklasse B. Middelgade 3 - Enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B. Middelgade 3 - Butiksvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye med tre-lags energiruder, energiklasse B. Tårngade/Brødregade - Butiksvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye med tre-lags energiruder, energiklasse B.		22.500 kr. 2,19 ton CO_2

Tårngade/Brødregade - Flerfagsvinduer med gående rammerforeslås udskiftet til nye med tre-lags energiruder, energiklasse B. Tårngade/Brødregade - Facadeparti foreslås udskiftet til nye med tre-lags energiruder, energiklasse B.		
OVENLYS Middelgade 1 - Tagvinduer er monteret med to-lags termorude med kold kant. Middelgade 1 - Kuppelovenlys er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm Middelgade 3 - Tagvindue er monteret med to-lags termorude med kold kant. Middelgade 3 - Ovenlysvindue over balkongang er monteret med to-lags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Middelgade 1 - Ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med tre-lags energiruder, energiklasse B. Middelgade 3 - Tagvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse B. Middelgade 3 - Ovenlysvinduer i balkongang foreslås udskiftet til nye med tre-lags energiruder, energiklasse B.		3.100 kr. 0,29 ton CO_2
YDERDØRE Middelgade 1 - Indgangsparti med flere ruder, monteret med tolags termoruder med kold kant. Middelgade 1 - Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med et-lags glasrude. Middelgade 1 - Facadeparti i tagetage, monteret med to-lags termorude. Middelgade 3 - Yderdør med flere ruder, monteret med to-lags termoruder med kold kant. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Middelgade 3 - Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med et-lags glasrude. Tårngade/Brødregade - Indgangsparti med flere ruder, monteret med to-lags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING Middelgade 1 - Yderdør foreslås udskiftet til ny, monteret med tre-lags energiruder, energiklasse B. Middelgade 3 - Yderdør foreslås udskiftet til ny, monteret med tre-lags energiruder, energiklasse B.	42.900 kr.	1.900 kr. 0,18 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Middelgade 1 - Facadeparti med glasdør foreslås udskiftet til nyt parti, med trelags energiruder, energiklasse B.		2.500 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Middelgade 3 - Yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.		800 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tårngade/Brødregade - Indgangfsparti foreslås udskiftet til nyt, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.		2.500 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Middelgade 1 - Indgangfsparti foreslås udskiftet til nyt, monteret med tre-lags energiruder, energiklasse B.		800 kr. 0,07 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Middelgade 3 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE Middelgade 3 - Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret. Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret.		
FORBEDRING Middelgade 3 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	78.800 kr.	13.500 kr. 1,32 ton CO_2
FORBEDRING	95.200 kr.	16.300 kr. 1,59 ton CO_2

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		

KÆLDERGULV Middelgade 1 - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Middelgade 3 - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

LINJETAB Linietab ved kælderfundament er indregnet med en u-værdi på 0,42 W/m. Linietab ved tagvinduer/tagkonstruktin er indregnet med en u-værdi på 0,05 W/m.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Fælles områder, opgange m.v. Naturlig ventilation Driftstid: 48 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Storrrumskontorer, bank Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Væskekoblede batterier Anlægstype: CAV Driftstid: 48 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 kJ/m³ Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Bank, kantine m.v. Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 48 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej		

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Storrumskontorer, butikker Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 48 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Bygningens tæthed: Normal tæt		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud vurderes at være standard.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpeanlæg. Det vurderes ikke at være rentabelt med ejendommens nuværende installationer og brug.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Det vurderes ikke at være rentabelt med ejendommens nuværende installationer og brug.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i uopvarmede arealer i kælder er udført som gennemsnitlig 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		1.400 kr. 0,13 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget for Sportsmaster er monteret en automatisk regulerende pumpe - Grundfos, type Alpha2. Pumpen har en max. effekt på 34 Watt. I varmeanlæg for bank m.v. er monteret ældre 3-trins pumper - Grundfos UPS 32-80, med en effekt på 245 W.		
FORBEDRING Udskiftning af varmefordelingspumper. Det vurderes at pumper kan udskiftes til nye og mere effektive pumper som Grundfos Magna3 med en effekt på 163 W.	9.000 kr.	5.100 kr. 0,42 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbruget vurderes at være gennemsnitligt - 67 L / m² / år		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	31.500 kr.	3.500 kr. 0,34 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er monteret en ældre pumpe uden trinregulering Grunfos, type UP 20-30. Pumpen har en max. effekt på 75 Watt.		
FORBEDRING Udskiftning af varmtvandspumpe. Det vurderes at den eksisterende brugsvandspumpe kan udskiftes til en ny og mere effektiv pumpe som Grundfos Alpha2 med en max. effekt på 45 W.	9.000 kr.	700 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en ældre 800 l AJVA varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm isolering.	3.200 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Middelgade 1 - Belysning i kontorlokalerne består af 1 og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Middelgade 1 - Belysning i kælderlokalerne består af 1 og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Middelgade 3 - Belysning i kontorlokalerne består af 1 og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Middelgade 3 - Belysning i butikker består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i Sportsmaster består af spotarmaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Middelgade 3 - Kompaktlysrør udskiftes til LED-pærer.	22.100 kr.	18.600 kr. 1,51 ton CO_2
FORBEDRING Middelgade 1 - Ældre lysstofrør udskiftes til nye LED-rør. I forbindelse med udskiftning skal det sikres at el-forbindelsen til spolen demonteres. Samtidig installeres automatik til dagslysstyring Middelgade 1 - Ældre lysstofrør udskiftes til nye LED-rør. I forbindelse med udskiftning skal det sikres at el-forbindelsen til spolen demonteres. Samtidig installeres automatik til bevægfølere Middelgade 3 - Ældre lysstofrør udskiftes til nye LED-rør. I forbindelse med udskiftning skal det sikres at el-forbindelsen til spolen demonteres. Samtidig installeres automatik til dagslysstyring	700.200 kr.	176.200 kr. 14,37 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Og det er ikke umiddelbart rentabelt at etablere med de nuværende priser og afgifter for tilbagekøb af el.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er oprindeligt opført i 1937 og med flere væsentlige om- og tilbygning siden. Ejendommen består af flere adresser:
Mindegade 1
Mindegade 3
Tårngade 5
Tårngade 7
Brødregade 26A

I forbindelse med udførelse af forslag skal det undersøges hvilke muligheder der er for energitilskud. Og normalt skal der søges INDEN arbejdet igangsættes.

Forinden forslag igangsættes bør der indhentes tilbud på det ønskede arbejde.

BBR-Meddelelse er indhentet fra www.ois.dk

Der er indhentet kopi af bygningstegninger ved download fra weblager ved Randers Kommune.

Der var ikke adgangsmulighed til skunke.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

El-forbrug til elevatorer kølediske og -rum og lignende indgår ikke i rapporten

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede. Skøn og vurdering er på baggrund af erfaring samt krav og byggeskik på tidspunktet for opførelsen/renovering.

De enkelte lejemåls el-forbrug er ikke omfattet af energimærkningen.

Det er vigtigt at opnå en god afkøling af fjernvarmevandet på – i gennemsnit – mindst 30 grader. Hvis dette ikke er tilfældet, kan fjernvarmeselskabet pålægge ejendommen en strafafgift. Der er ved besigtigelsen registreret en afkøling på 31 °C, hvilket er lavt.

Det vil være en god ide at foretage månedlige aflæsninger af fjernvarme- og vandmåler samt fælles elmåler, for der i tide kan reageres på en forøgelse af energiforbruget eller hvis afkølingen bliver dårligere.

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				
Massive ydervægge	Middelgade 3 - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm	853.100 kr.	47.420 kWh Fjernvarme 23 kWh Elektricitet	31.600 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydermure	1.776.400 kr.	92.660 kWh Fjernvarme 61 kWh Elektricitet	61.700 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig isolering af kælderydervægge	477.700 kr.	26.700 kWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	17.800 kr.
Vinduer	Middelgade 1 - Udskiftning af vinduer	136.700 kr.	9.170 kWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	6.100 kr.
Yderdøre	Middelgade 1 - Udskiftning af yderdør og Middelgade 3 - Udskiftning af yderdør	42.900 kr.	2.790 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.900 kr.

Etageadskillelse	Middelgade 3 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	78.800 kr.	20.230 kWh Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	13.500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	95.200 kr.	24.420 kWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	16.300 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Udskiftning af varmefordelingspumper	9.000 kr.	2.156 kWh Elektricitet	5.100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	31.500 kr.	5.190 kWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	1.100 kr.	100 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandspum per	Udskiftning af varmtvandspumpe	9.000 kr.	263 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmtvandsbeho lder	Efterisolering af varmtvandsbeholder	3.200 kr.	410 kWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Middelgade 3 - Udskiftning af kompaktlysrør til LED-pærer	22.100 kr.	-4.400 kWh Fjernvarme 9.134 kWh Elektricitet	18.600 kr.
Belysning	Udskiftning af lysstofrør til LED-rør	700.200 kr.	-42.400 kWh Fjernvarme 86.932 kWh Elektricitet	176.200 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Middelgade 1 - Efterisolering af lodret skunk med 150 mm isolering	190 kWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Middelgade 1 - Efterisolering af vandret skunk med 150 mm isolering	190 kWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Middelgade 3 - Efterisolering af lodret skunk med 150 mm isolering	940 kWh Fjernvarme	700 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering	640 kWh Fjernvarme	500 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering og Middelgade 3 - Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	3.060 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Lette ydervægge	Middelgade 3 - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering	160 kWh Fjernvarme	200 kr.
Kælder ydervægge	Middelgade 3 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	1.580 kWh Fjernvarme	1.100 kr.
Vinduer	Middelgade 3 - Udskiftning af butiksfacade	2.550 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.700 kr.

Vinduer	Udskiftning af vinduer	33.700 kWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	22.500 kr.
Ovenlys	Middelgade 1 - Udskiftning af tagvinduer og Middelgade 3 - Udskiftning af tagvinduer	4.530 kWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Yderdøre	Middelgade 1 - Udskiftning af facadeparti	3.650 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Yderdøre	Middelgade 3 - Udskiftning af yderdør	1.110 kWh Fjernvarme	800 kr.
Yderdøre	Tårngade/Brødregade - Udskiftning af indgangsparti	3.740 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Yderdøre	Middelgade 1 - Udskiftning af indgangsparti	1.070 kWh Fjernvarme	800 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	2.070 kWh Fjernvarme	1.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Middelgade 1, 8900 Randers C

Adresse	Middelgade 1, 8900 Randers C
BBR nr	730-14943-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1937
År for væsentlig renovering	1989
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	4504 m²
Opvarmet bygningsareal	4985 m²
Heraf tagetage opvarmet	600 m²
Heraf kælderetage opvarmet	745 m²
Uopvarmet kælderetage	467 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De opvarmede arealer er taget fra opmåling af landinspektør, og er større end arealer oplyst i BBR-Meddelelse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejendommens varme- og vandforbrug er ikke oplyst.

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,66 kr. per kWh 76.527 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,35 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmeværk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra.

El-prisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.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 600211
CVR-nummer 30083229

John Klysner Consult ApS
Solbjerg Hovedgade 90B, 8355 Solbjerg
www.jkc.nu
allan@jkc.nu
tlf. 70300230

Ved energikonsulent
Allan E. Bojesen

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

Erhvervsejendom
Middelgade 1
8900 Randers C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. februar 2019 til den 25. februar 2029

Energimærkningsnummer 311361163