SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Regimentvej 1, 2, 3, 10 og 16
Regimentvej 1
8930 Randers NØ

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 30. november 2016
Til den 30. november 2023.

Energimærkningsnummer 311214987

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 CO2 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

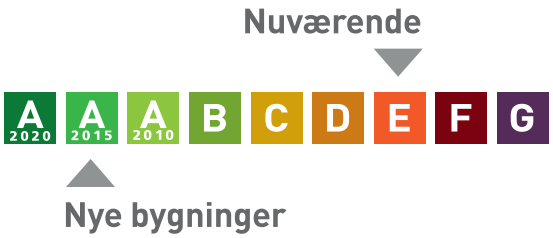
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 A2010



Årligt varmeforbrug

1.582.480 kWh fjernvarme	1.313.783 kr
1.672 kWh elektricitet	3.344 kr
Samlet energiudgift	1.317.127 kr
Samlet CO_2 udledning	224,24 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 CO2-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 BR15, 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 Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Dog er loft i bygning 2 isoleret med 250 mm og loft mod gammel lejlighed på 3. sal i østfløj i bygning 102 er uisoleret. Den gamle lejlighed er uopvarmet. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 2: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 102 østfløj: Loft mod uopvarmet tagrum ved tidligere lejlighed på 3. sal er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge i trapperum i tagetagen vurderes isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Bygning 102 østfløj: Isolering af uisolerede loftsrum med 400 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.	13.300 kr.	3.400 kr. 0,64 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. 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. Forslaget vil medføre mindre varmeudslip og er relativ nem at udføre.	1.315.500 kr.	46.900 kr. 9,00 ton CO_2

FORBEDRING Udvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslåes 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.	179.300 kr.	5.400 kr. 1,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 450 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		2.800 kr. 0,53 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af massive teglvægge: Ved trappe i porte, 120 mm vægge. Ved uisolerede vinduesnicher, 240 mm vægge. Ved trapperum, 360 mm vægge. 1. sal, bygning 1, 2, 3 og 4, 420 mm vægge. 2. sal, bygning 102, 420 mm vægge. Stueetage, alle bygninger, 480 mm vægge. 1. sal, bygning 102, 480 mm vægge. Der er boret 3 huller i murværk i syd- og østfløj for at konstatere, at det er massive mure. Vinduesnicher er generelt efterisolerede under vinduer. Det er kun i catering, at nicherne endnu ikke er efterisolerede. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen.	9.445.400 kr.	280.800 kr. 53,99 ton CO_2

Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Forslaget vil forbedre indeklimaet.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet rum består af 240 mm massiv teglvæg (halvstens væg). Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Væg fra trappe mod uopvarmet kælderrum og loftsrum består af 120 - 360 mm massive teglvægge . Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld.	621.700 kr.	76.100 kr. 14,63 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 360 - 600 mm massiv beton. Kældervægge er uisolerede. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kælder: Ydervægge over jord består af 360 - 600 mm massive teglvægge. Kældervægge er uisolerede. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Kælder over jord: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Forslaget vil forbedre indeklimaet.	194.700 kr.	6.400 kr. 1,22 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er generelt dannebrogsvinduer med rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme. Vinduer i toiletter i bygning 3 og 4 er med 1 lag glas bag muret gitter.		
FORBEDRING Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 3 lags energirude med varm kant. Forslaget vil give bedre indeklima og væsentlig mindre varmetab.	44.600 kr.	2.500 kr. 0,47 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med 3 lags energirude med varm kant.		110.300 kr. 21,17 ton CO_2
OVENLYS Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af 2 lags tagvinduer til 3 lags med energiruder. Energiruderne skal være med varm kant.		200 kr. 0,04 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre er generelt monteret med 1 lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdøre til yderdøre monteret med 3 lags energirude med varm kant.		14.800 kr. 2,83 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i trapperum er udført i beton. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton. Etageadskillelsen er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gulv mod port: Etageadskillelse mod det fri i port er udført som betonkonstruktion. Etageadskillelsen vurderes at være uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Gulv mod port: Efterisolering med 300 mm mineraluld under dæk i port. Afsluttes med pladebeklædning. Der etableres dampspærre over isolering.	70.800 kr.	10.900 kr. 2,08 ton CO_2
FORBEDRING Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det kan være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Forslaget vil forbedre komforten ved gulv i stueetage, så der ikke bliver fodkoldt.	2.136.300 kr.	160.400 kr. 30,83 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Kontorer: Der er naturlig ventilation i alle kontorer i form af oplukkelige vinduer. Toiletter bygning 102: For toiletter i bygning 102 er der udsugning i toiletrum. Udsugningsventilatorer er anbragt på loft. Gangarealer, depoter og trapper: Der er naturlig ventilation i gangarealer i form af oplukkelige vinduer. Køkken og kantine med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Anlægget forsynes af 2 ens varmevekslere med 60 mm isolering. Vekslerne leverer varme til flere bygninger på det gamle kaserneareal. Vekslerne er styret af CTS-anlæg. Det vurderes, at 45 % af varmetabet går til hovedbygningen. Vekslerne står i teknikrum i kælderen, som er uopvarmet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes, at det ikke er rentabel, at installere varmepumpe, da det er en fjernvarmeforsynet ejendom.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes, at det ikke er rentabel, at installere solvarmeanlæg, da det er en fjernvarmeforsynet ejendom.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er etableret separate 4 blandesløjfer til de enkelte bygninger. Bygning 1 og 3 kører på samme blandesløjfe.		
VARMERØR Teknikrum: Stikledninger er udført som 100 mm stålrør. Rørene er isoleret med 80 mm isolering. Teknikrum: Varmefordelingsrør er udført som 200 mm stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Endvidere er der mindre stålrør med 40 - 50 mm isolering. Teknikrum: Varmefordelingsrør er udført som 2 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 - 50 mm isolering. Forsyning gennem kælder i bygning 102 til bygning 2 og 4: Varmefordelingsrør er udført som 125 mm stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. I bygning 2 og 4 er der mindre rør, der er isoleret med 50 mm isolering. Forsyning til bygning 2 og 4: Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er		

isoleret med 50 mm isolering. Bygning 102: Varmefordelingsrør i kælder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning 102: Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Flere ventiler og alle pumper er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede flangeventiler og pumper med isoleringskapper. Ialt 16 stk.	22.400 kr.	3.500 kr. 0,66 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Teknikrum: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe. Forsyning til bygning 2 og 4: Rør efterisoleres med yderligere 50 mm isolering afsluttet med plastkappe.		10.500 kr. 2,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Teknikrum: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 102: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe.		2.900 kr. 0,54 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Teknikrum: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe.		400 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1, 2, 3 og 4: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet plastkappe.		3.800 kr. 0,72 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumper: På varmefordelingsanlægget er monteret 2 automatisk modulerende pumper, hver med en effekt på 2200 W. Pumperne cirkulerer varme til hele det tidligere kaserneareal og er fabrikat Grundfos type LME 65-125/117. Det vurderes, at 40 % af effekten hører til hovedbygningen. Bygning 102: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 550 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 65-60. Bygning 1 og 3: På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 pumpe med en max-effekt på 249 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 3, 50-60 Bygning 2: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende		

pumpe med en effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 50-60. Catering, ventilation: På blandesløjfen ved ventilationsanlæg er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60. Catering, ventilation varmegenvinding: Mellem varmegenvindingsfladerne er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-80. Bygning 4: På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.		
FORBEDRING Catering, ventilation varmegenvinding: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe mellem varmegenvindingsfladerne på ventilationsanlægget. Det vurderes, at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos type Magna 25-60.	8.000 kr.	2.200 kr. 0,70 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4: Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 3.	5.500 kr.	800 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING Catering, ventilation: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på blandesløjfen ved ventilationsanlægget. Det vurderes, at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 3.	4.500 kr.	900 kr. 0,29 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2: Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Magna 3.		1.100 kr. 0,35 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret CTS-anlæg for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med et varmtvandsforbrug på 100 liter/m²/år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til veksler og varmtvandsbeholder er udført som 50 mm stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Rørene er ført fra teknikrum til beholderrum, som ligger ca. 10 m fra teknikrum. Teknikrum: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Bygning 102, kælder: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er fremført i kælder som stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Stigrør generelt: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Stigrør til bygning 1-4: Ved porte er brugsvandsrør ført op til loft og er udført som stålrør. Rørene vurderes i gennemsnit isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Stigrør: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe. Stigrør til bygning 1-4: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe.	37.800 kr.	13.500 kr. 2,66 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til veksler og varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe.	20.900 kr.	2.100 kr. 0,41 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 102, kælder: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe. Bygning 1-4, kælder: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe.		12.100 kr. 2,36 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Teknikrum: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe.		200 kr. 0,03 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret 1 pumper med en effekt på henholdsvis 115 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-45 N. Pumpen er placeret i beholderrum. Endvidere er der installeret en hjælpepumpe i bygning 4, Grundfos type UP 20-12N på 60 W.		
FORBEDRING Beholderrum: Der foreslåes montage af ny automatisk pumpe til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, 34 W	8.000 kr.	1.400 kr. 0,43 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4: Der foreslåes montage af ny on/off-styret pumpe til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 3, 18 W	5.500 kr.	700 kr. 0,22 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en gennemstrømningsvandvarmer der er serieforbundet med en 5000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Der er 2 af disse anlæg, hvor det ene anlæg er taget ud af drift. Varmtvandsanlægget leverer også vand til andre bygninger på det tidligere kaserneareal. Der er regnet med at 55 % af varmetabet hører til denne ejendom. Bygning 4: Varmt brugsvand til køkken produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		
FORBEDRING Det vurderes, at brugen af varmtvandsbeholder kan undlades, således at 1 veksler klarer forsyningen alene. Dette bør dog undersøges nærmere. Det bør også undersøges, om der kan etableres separat opvarmning af brugsvand i hver af de øvrige bygninger på kasernearealet. Denne del er ikke prissat.	3.000 kr.	1.200 kr. 0,22 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangene består hovedsageligt af armaturer med kompaktlysrør. Lyset vurderes at være tændt konstant. Belysningen i toiletter og depotrum består af armaturer med kompaktlysrør i loft og over spejl. Det vurderes, at lyset er tændt 30 % af brugstiden. Kontorer: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af mest af 2-rørs armaturer. På 2. sal i bygning 102 er der anvendt 1-rørs armaturer. På 1. sal i bygning 2 er der anvendt 600 x 600 mm armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 102: Belysningen i gangarealer med dagslys består af af pendler med kompaktlysrør og er tændt konstant. Gang i stueetage er styret via ur.		
FORBEDRING Der etableres bevægelsesfølere i alle kontorer, tekøkkener og i forrum til kontorer. Bevægelsesfølererne er med dagslysregulering. I alt 305 stk.	732.000 kr.	86.100 kr. 30,56 ton CO_2
FORBEDRING Trappeopgange: I trappeopgange etableres bevægelsesfølere med dagslysstyring. Der regnes med en bevægelsesføler pr. etage. Ialt 31 stk.	148.000 kr.	17.200 kr. 6,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I gangarealer etableres bevægelsesfølere med dagslysstyring. Der regnes med 1-2 bevægelsesfølere pr. opdelt gangareal. Ialt 84 stk.		10.600 kr. 3,77 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 380 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Etablering af solceller vil mindske CO2 udslippet.	1.140.000 kr.	93.600 kr. 41,08 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en del af den tidligere Randers Kaserne.

Bygningerne er renoveret i perioden 2006 til 2009.
Bygningerne bruges til kontorudlejning.

Ejendommen er omfattet af lokalplan 359, hvor det er angivet, at bygningerne har bevaringsværdig værdi. Endvidere er der i forbindelse med en renovering af bygningerne fra 2006, blevet fastslået sammen med bygningsmyndighederne, at bygningerne er at betragte som bevaringsværdige.
Derfor er bygningerne, som følge af bygningsreglement 2008, kapitel 7.4.1 stk. 2 ikke omfattet af bestemmelserne i kapitel 7.4.2 og 7.4.3.

Ejendommen består af 5 bygninger, der er bygget sammen, således at de fremstår som 1 bygning.
Der er kælder under hele ejendommen.

Bygning 102 er hovedbygningen i 3 etager og ligger mod nord. Denne går til portene i henholdsvis øst og vest og har adressen Regimentvej 16.
Bygning 1 er i 2 etager og ligger mod øst. Bygningen er bygget sammen med bygning 3 og 102, og har adressen Regimentvej 10.
Bygning 2 er i 2 etager og ligger mod vest. Bygningen er bygget sammen med bygning 4 og 102, og har adressen Regimentvej 1.
Bygning 3 er i 2 etager og ligger mod syd. Bygningen er bygget sammen med bygning 1, og har adressen Regimentvej 2.
Bygning 4 er i 2 etager og ligger mod syd. Bygningen er bygget sammen med bygning 2, og har adressen Regimentvej 3.

I kælderen var der flere rum, der ikke var adgang til.

Varmetab fra rør i terræn til de øvrige bygninger på kasernearealet er ikke medregnet i dette energimærke.

I henhold til lovgivning skal der føres driftsjournal for el, vand og varme 1 gang om måneden.

Bygningerne er forsynet med fjernvarme. Der er fælles teknikrum i kælder i nordøstlige hjørne af bygning 102. Dette teknikrum forsyner, foruden de her omfattede bygninger, også de øvrige opvarmede bygninger på det tidligere kasernerareal.
Der er regnet med, at der sommerstop på varmeanlægget, som er styret af CTS-anlæg.

Varmeforbruget er vurderet ud fra arealer og varmeregnskab.

Andelen af trapperum som går ned i kælder udgør 353 m2. Disse regnes for opvarmet.

Kælder inkl. teknikrum er regnet til at være uopvarmede.
Der er flere områder i kælder, hvor der er installeret radiatorer. Men det vurderes, at disse ikke er i drift. Derfor er der ud over trappeopgangene ikke medregnet opvarmet areal i kælder.

Catering: Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer køkkenet. Anlægget består af et

indblæsningsanlæg placeret i kælder og et udsugningsanlæg placeret på loft. Der er genvinding i form af væskekoblede batterier.
Det er vurderet, at anlægget yder en luftmængde på 5000 m3/h.
Anlægget er omfattet af loven om regelmæssig kontrol i henhold til ventilationsordningen.
Da anlægget bruges til procesventilation er det ikke medregnet i mærket.

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	Isolering af uisolerede loftsrum med 400 mm isolering	13.300 kr.	4.520 kWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering	1.315.500 kr.	63.720 kWh Fjernvarme 26 kWh Elektricitet	46.900 kr.
Loft	Trapper: Udvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm	179.300 kr.	7.270 kWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	5.400 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	9.445.400 kr.	381.770 kWh Fjernvarme 242 kWh Elektricitet	280.800 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 100 mm.	621.700 kr.	103.390 kWh Fjernvarme 77 kWh Elektricitet	76.100 kr.

Kælder ydervægge	Kælder: Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	194.700 kr.	8.670 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	6.400 kr.
Vinduer	Bygning 3 og 4: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	44.600 kr.	3.310 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Etageadskillelse	Gulv mod port: Isolering under etagedæk mod port.	70.800 kr.	14.720 kWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	10.900 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm.	2.136.300 kr.	218.020 kWh Fjernvarme 140 kWh Elektricitet	160.400 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af ventiler og pumper.	22.400 kr.	4.660 kWh Fjernvarme	3.500 kr.
Varmefordelings pumper	Catering, ventilation varmegenvinding: Montering af ny cirkulationspumpe mellem genvindingsflader.	8.000 kr.	1.061 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 4: Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 3, 25-40 , 18 W	5.500 kr.	372 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelings pumper	Catering, ventilation: Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	4.500 kr.	435 kWh Elektricitet	900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Stigrør: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning.	37.800 kr.	17.550 kWh Fjernvarme 278 kWh Elektricitet	13.500 kr.

Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	20.900 kr.	2.770 kWh Fjernvarme 31 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Varmtvandspumper	Montage af ny automatisk trinstyret cirkulationspumpe, som Alpha 2, 25-60N, 34 W	8.000 kr.	652 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Varmtvandspumper	Bygning 4: Montage af ny cirkulationspumpe for brugsvand, som Alpha 2, 25-40N, 18 W	5.500 kr.	331 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmtvandsbeholder	Varmtvandsbeholder tages ud af drift.	3.000 kr.	1.470 kWh Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	1.200 kr.

El

Belysning	Kontorer: Etablering af bevægelsesfølere.	732.000 kr.	-19.720 kWh Fjernvarme 50.283 kWh Elektricitet	86.100 kr.
Belysning	Trappeopgange: Etablering af bevægelsesfølere.	148.000 kr.	-4.700 kWh Fjernvarme 10.304 kWh Elektricitet	17.200 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 7,2 kW	1.140.000 kr.	40.275 kWh Elektricitet 21.686 kWh Elektricitet overskud fra solceller	93.600 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 2: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	3.740 kWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme	150.190 kWh Fjernvarme -6 kWh Elektricitet	110.300 kr.
Ovenlys	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	270 kWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre til nye yderdøre med 3 lags glas.	20.020 kWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	14.800 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Kælder: Efterisolering af de store varmerør.	14.290 kWh Fjernvarme -5 kWh Elektricitet	10.500 kr.
Varmerør	Teknikrum: Efterisolering af varmefordelingsrør	130 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmerør	Kælder: Efterisolering af de mindre varmerør.	3.850 kWh Fjernvarme	2.900 kr.
Varmerør	Teknikrum: Efterisolering med 50 mm	480 kWh Fjernvarme	400 kr.

Varmerør	Bygning 1, 2, 3 og 4: Efterisolering af varmefordelingsrør	5.140 kWh Fjernvarme	3.800 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 2: Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna 3 pumpe, 50-60 F, 249 W	526 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	16.050 kWh Fjernvarme 143 kWh Elektricitet	12.100 kr.
Varmtvandsrør	Teknikrum: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	220 kWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Belysning	Gangarealer: Etablering af bevægelsesfølere med dagslysstyring.	-2.750 kWh Fjernvarme 6.264 kWh Elektricitet	10.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Regimentvej 16, byg 102

Adresse	Regimentvej 16, 8930 Randers NØ
BBR nr	730-39894-102
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1940
År for væsentlig renovering	2006
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	4975 m²
Opvarmet bygningsareal	5446 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	182 m²
Uopvarmet kælderetage	1468 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	611.205 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	94.945 kr. pr. år
Varmeforbrug	820.176 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	02-01-2015 til 05-01-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	634.116 kr. pr. år
Fast afgift	94.945 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	729.062 kr. pr. år
Varmeforbrug	850.920 kWh Fjernvarme
CO2 udledning	119,98 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Regimentvej 10, byg 1

Adresse	Regimentvej 10, 8930 Randers NØ
BBR nr	730-39894-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig

Opførelsesår 1940
År for væsentlig renovering 2006
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1200 m²
Opvarmet bygningsareal .....1193 m²
Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....33 m²
Uopvarmet kælderetage .....567 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....B

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....134.610 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....20.910 kr. pr. år
Varmeforbrug .....180.634 kWh Fjernvarme
Aflæst periode .....02-01-2015 til 05-01-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....139.656 kr. pr. år
Fast afgift .....20.910 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....160.567 kr. pr. år
Varmeforbrug .....187.405 kWh Fjernvarme
CO2 udledning .....26,42 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Regimentvej 2, byg 3
Adresse .....Regimentvej 2, 8930 Randers NØ
BBR nr 730-39894-3
Bygningens anvendelse i følge BBR .....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 1940
År for væsentlig renovering 2006
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....748 m²
Opvarmet bygningsareal .....778 m²
Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....30 m²

Uopvarmet kælderetage.....344 m²

Energimærke.....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag.....C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

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

Fjernvarme
Varmeudgifter.....87.315 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....13.563 kr. pr. år
Varmeforbrug.....117.168 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....02-01-2015 til 05-01-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter.....90.588 kr. pr. år
Fast afgift.....13.563 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....104.151 kr. pr. år
Varmeforbrug.....121.560 kWh Fjernvarme
CO2 udledning.....17,14 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Regimentvej 1, byg 2
Adresse.....Regimentvej 1, 8930 Randers NØ
BBR nr.....730-39894-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår.....1940
År for væsentlig renovering.....2006
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR.....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....1200 m²
Opvarmet bygningsareal.....1204 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....40 m²
Uopvarmet kælderetage.....560 m²

Energimærke.....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag.....C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

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

Fjernvarme

Varmeudgifter .....134.610 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....20.910 kr. pr. år
Varmeforbrug.....180.634 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....02-01-2015 til 05-01-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....139.656 kr. pr. år
Fast afgift .....20.910 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....160.567 kr. pr. år
Varmeforbrug.....187.405 kWh Fjernvarme
CO2 udledning.....26,42 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Regimentvej 3, byg 4
Adresse .....Regimentvej 3, 8930 Randers NØ
BBR nr.....730-39894-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 1940
År for væsentlig renovering.....2006
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....748 m²
Opvarmet bygningsareal.....797 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....49 m²
Uopvarmet kælderetage.....325 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....87.315 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....13.563 kr. pr. år
Varmeforbrug.....117.168 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....02-01-2015 til 05-01-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....90.588 kr. pr. år
Fast afgift .....13.563 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....104.151 kr. pr. år
Varmeforbrug.....121.560 kWh Fjernvarme
CO2 udledning.....17,14 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

I henhold til opmåling er der 214 m2 mere erhvervsareal end angivet i BBR-meddelelsen. Det er bygning 102, der er større end angivet i BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er lidt mindre end det beregnede forbrug.
Dette er typisk for ejendomme med uisolerede vægge.

Det oplyste forbrug er beregnet ud fra det samlede forbrug på kasernearealet. Derefter er forbruget til denne ejendom beregnet ud fra varmefordelingsregnskabet. Forbruget til de enkelte bygninger er fordelt i forhold til bygningernes opvarmede areal.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....0,73 kr. per kWh
152.242 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning .....2,00 kr. per kWh

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.energistyrelsen.dk/forbruger 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 600081
CVR-nummer 14977139

TRI-CONSULT A/S
Skanderborgvej 213, 2. sal, 8260 Viby J
www.tri-consult.dk
triconsult@tri-consult.dk
tlf. 86145422

Ved energikonsulent
Henning Frands Overgaard

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, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Regimentvej 1, 2, 3, 10 og 16
Regimentvej 1
8930 Randers NØ

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. november 2016 til den 30. november 2023

Energimærkningsnummer 311214987

Energimærke

Regimentvej 1, 2, 3, 10 og 16 - Regimentvej 16, byg 102
Regimentvej 16
8930 Randers NØ

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. november 2016 til den 30. november 2023

Energimærkningsnummer 311214987

Energimærke

Regimentvej 1, 2, 3, 10 og 16 - Regimentvej 10, byg 1
Regimentvej 10
8930 Randers NØ

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. november 2016 til den 30. november 2023

Energimærkningsnummer 311214987

Energimærke

Regimentvej 1, 2, 3, 10 og 16 - Regimentvej 2, byg 3
Regimentvej 2
8930 Randers NØ

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. november 2016 til den 30. november 2023

Energimærkningsnummer 311214987

Energimærke

Regimentvej 1, 2, 3, 10 og 16 - Regimentvej 1, byg 2
Regimentvej 1
8930 Randers NØ

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. november 2016 til den 30. november 2023

Energimærkningsnummer 311214987

Energimærke

Regimentvej 1, 2, 3, 10 og 16 - Regimentvej 3, byg 4
Regimentvej 3
8930 Randers NØ

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. november 2016 til den 30. november 2023

Energimærkningsnummer 311214987