SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Mineralvej 2A
9220 Aalborg Øst

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 9. maj 2018
Til den 9. maj 2028.

Energimærkningsnummer 311313145

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

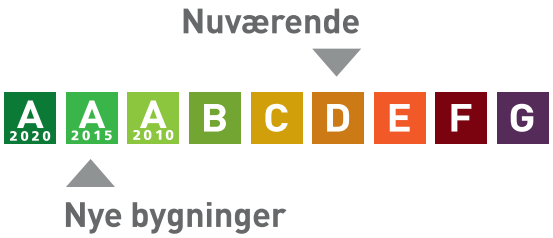
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

5.569,5 m³ fjernvarme	123.660 kr
41.371,4 m³ fjernvarme	979.071 kr
3.113 kWh elektricitet	6.849 kr
Samlet energiudgift	1.109.580 kr
Samlet CO_2 udledning	270,78 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 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 Lejemål 3 - Tilbygning (1995) - Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 104. Lejemål 5 - Tilbygning (1995) - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 3.1. Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 4.0d.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Tilbygning (1995) - Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes 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.		900 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes 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.		1.200 kr. 0,36 ton CO_2

FLADT TAG Lejemål 1 - Oprindelig del (1967) - Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 102. Lejemål 4 - Oprindelig del (1967) - Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Lejemål 5 - Oprindelig del (1967) - Det flade tag af træbeton er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 4. Lejemål 5 - Tilbygning (1985) - Det flade tag er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 202A. Lejemål 5 - Tilbygning (1987) - Det flade tag er isoleret med 80 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 202A. Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - Det flade tag er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 4.0d Lejemål 5 - Tilbygning (2014) - Det flade tag vurderes isoleret med gns. 225mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 99.21.		
FORBEDRING Lejemål 5 - Tilbygning (1985) - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 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.	3.269.600 kr.	83.300 kr. 26,40 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		124.100 kr. 39,32 ton CO_2

Lejemål 5 - Oprindelig del (1967) - Den uisolerede tagflade isoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering. Der sikres en taghældning på mindst 1:40, for korrekt afvanding af regnvand mv. Den eksisterende tagflade rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Inden pap- og isoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tagflade være helt tæt, tør og uden lunker eller buler. Konstruktionsopbygning og fastgørelse udføres efter producentens anvisninger i overensstemmelse med bygningsreglementets krav herfor. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Tilbygning (1987) - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 220 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.		27.800 kr. 8,78 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - 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.		1.600 kr. 0,50 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 4 - Oprindelig del (1967) - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 100 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		2.000 kr. 0,79 ton CO_2

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.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 2 - Oprindelig del (1967) - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 100 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. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 1 - Oprindelig del (1967) - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 100 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. 0,02 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Lejemål 1 - Tilbygning (1995) - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 102. Lejemål 3 - Tilbygning (1995) - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 102. Lejemål 4 - Tilbygning (1995) - Indgang - Ydervægge er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 102. Lejemål 5 - Oprindelig del (1967) - Ydervægge er udført som 26 cm Sandwichelement. Vægge består udvendigt og indvendigt af beton, med udvendig pladebeklædning. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 4. Lejemål 5 - Tilbygning (1985) - Ydervægge er udført som betonelemeter. Vægge består udvendigt og indvendigt af beton, med udvendig pladebeklædning. Hulrummet vurderes isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 202A. Lejemål 5 - Tilbygning (1987) - Ydervægge er udført som 30 cm Sandwichelement. Vægge består udvendigt af beton og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 204. Lejemål 5 - Tilbygning (1995) - Ydervægge er udført som 35 cm Sandwichelement. Vægge består udvendigt og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 3.1. Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - Lager - Ydervægge er udført som 30 cm Sandwichelement. Vægge består udvendigt af beton og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 4.1d. Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - Ydervægge er udført som 35 cm Sandwichelement. Vægge består udvendigt og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 4.0d.		

MASSIVE YDERVÆGGE Lejemål 1 - Ydervægge består af 30 cm massiv betonvæg med 50 mm mineraluld udvendig teglsten. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 4 & 10. Lejemål 2 - Oprindelig del (1967) - Ydervægge består af 30 cm massiv betonvæg med 50 mm mineraluld udvendig teglsten. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 4 & 10. Lejemål 3 - Oprindelig del (1967) - Ydervægge består af 30 cm massiv betonvæg med 50 mm mineraluld udvendig teglsten. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 4 & 10. Lejemål 4 - Oprindelig del (1967) - Ydervægge består af 30 cm massiv betonvæg med 50 mm mineraluld udvendig teglsten. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 4 & 10.		
FORBEDRING VED RENOVERING		500 kr. 0,19 ton CO_2

Lejemål 2 - Oprindelig del (1967) - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. 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 med dette. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt 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.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 3 - Oprindelig del (1967) - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. 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 med dette. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt 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.		400 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 1 - Oprindelig del (1967) - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. 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 med dette. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt 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.		200 kr. 0,07 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Lejemål 5 - Tilbygning (1985) - Ydervægge er udført som letprofiler med ståltrapezplader beklædning ud- og indvendig. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Lejemål 5 - Tilbygning (1987) - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 204. Lejemål 5 - Tilbygning (1995) - 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. 3.1. Lejemål 5 - Tilbygning (1995) - Brystning - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 180 mm mineraluld. Tegn. Nr. 3.1. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 3.1. Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - 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. 4.0d Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - Brystning - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 180 mm mineraluld. Tegn. Nr. 3.1. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 3.1. Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - Lager - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 204. Lejemål 5 - Tilbygning (2014) - Ydervægge er udført som let konstruktion med stål beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 99.21.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - Lager - 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.		2.500 kr. 0,77 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Tilbygning (1987) - 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.		2.400 kr. 0,75 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - 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.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Tilbygning (1995) - 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.		400 kr. 0,10 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Lejemål 4 - Kælderydervægge mod jord består af 40 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 11.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Lejemål 1 - Vinduer & døre er monteret med 2 lags termorude. Lejemål 2 - Vinduer & døre er monteret med 2 lags termorude. Lejemål 3 - Vinduer & døre generelt monteret med 2 lags termorude. Vinduer i loftsrum er dog monteret med 2 lags energirude med varm kant. Lejemål 4 - Vinduer & døre generelt monteret med 2 lags termorude. Dog er enkelte mod syd monteret med 2 lags energirude med kold kant. Lejemål 5 - Vinduer & døre generelt monteret med 2 lags termorude. Vinduer i stuetage er monteret med 2 lags energirude med hhv. kold og varmt kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 3 lags energirude.		12.500 kr. 3,94 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 2 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude.		5.000 kr. 1,98 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 4 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude.		4.900 kr. 1,92 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 3 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude.		2.500 kr. 0,98 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 1 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude.		1.500 kr. 0,57 ton CO_2

OVENLYS Lejemål 3 - Ovenlys er monteret med 2 lags glas. Lejemål 5 - Ovenlys er monteret med 2 lags acryl.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl til nye ovenlys monteret med 3 lags energirude/acryl.		26.900 kr. 8,52 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 3 - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl til nye ovenlys monteret med 3 lags energirude/acryl.		1.200 kr. 0,47 ton CO_2

YDERDØRE Lejemål 5 - Portpaneler er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Lejemål 1 - Oprindelig del (1967) - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 10. Lejemål 2 - Oprindelig del (1967) - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 10. Lejemål 2 - Tilbygning (1995) - Resterende rum - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm terrænbatts og 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 104. Lejemål 3 - Oprindelig del (1967) - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 10. Lejemål 3 - Tilbygning (1985) - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 201B. Lejemål 3 - Tilbygning (1995) - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm terrænbatts og 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 104. Lejemål 4 - Oprindelig del (1967) - Indgang - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 103.		

Lejemål 5 - Oprindelig del (1967) - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 4. Lejemål 5 - Tilbygning (1985) - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 202A. Lejemål 5 - Tilbygning (1987) - Lager - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 204 Lejemål 5 - Tilbygning (1987) - Resterende - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 65 mm mineraluld under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 204. Lejemål 5 - Tilbygning (1995) - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 3.1. Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - Lager - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 4.1d. Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - Resterende - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 4.0d. Lejemål 5 - Tilbygning (2014) - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Tilbygning (1987) - Lager - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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.		4.600 kr. 1,45 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Tilbygning (1985) - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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.		45.700 kr. 14,48 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Oprindelig del (1967) - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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.		64.900 kr. 20,57 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 4 - Oprindelig del (1967) - Indgang - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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.		500 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 2 - Oprindelig del (1967) - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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.		1.600 kr. 0,60 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 3 - Oprindelig del (1967) - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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.		900 kr. 0,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 1 - Oprindelig del (1967) - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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.		1.500 kr. 0,56 ton CO_2

KÆLDERGULV Lejemål 4 - Arkiv - Kældergulv er udført af beton og lecablokke med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 11. Lejemål 4 - Resterende rum - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. Nr. 11.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 4 - Resterende rum - Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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.		1.500 kr. 0,58 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Lejemål 1,3 & 4 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der vurderes at ventilerer alle lejemålene. Aggregat med krydsvarmeveksler, fabrikat Fläktfabrikken type, KDDA-080 er placeret i loftsrum. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er dog naturlig ventilation i kælder. Lejemål 2 - Der er naturlig ventilation i hele lejemålet. Der er dog monteret mekanisk udsug fra bad og kantine. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. Lejemål 5 - Generelt for nedenstående ventilationsanlæg er følgende tegning blevet anvendt, til bestemmelse af betjeningsområder. Tegn. Nr. 57.24. VE01 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer en andel af produktionsarealet. Aggregat med krydsvarmeveksler, producent Systemair, type Danvent DV150 er placeret i teknikrum v. glasblæsning. VE04 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer en andel af produktionsarealet. Aggregat med krydsvarmeveksler, producent NB Ventilations, type Danvent NBIO 8 Komp. er placeret i teknikrum v. glasblæsning. VE20 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer kontor i stueetage og 1.sal. Aggregat med roterende varmeveksler, producent Systemair, type Danvent DV30 er placeret på tag. VE21 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer toiletter og omklædning. Aggregat med modstrømsvarmeveksler, producent Exhausto, type V330HEC12 er placeret i loftsrum over kontor. VE30 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer en andel af		

produktionsarealet. Aggregat med krydsvarmeveksler, producent Systemair, type Danvent DV120 er placeret i teknikrum v. Facility Management. VE40 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer kontor i stueetage og 1.sal. Aggregat med roterende varmeveksler, producent Systemair, type Danvent DV15 er placeret på tag. Der er naturlig ventilation i resterende arealer.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i lejemålene og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da lejemålene 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 lejemålene og der er ikke lavet forslag om solvarme da lejemålene 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 Lejemål 1,3 & 4 - Den primære opvarmning af lejemålene sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Lejemål 2 - Den primære opvarmning af lejemålet sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bad og kantine. Lejemål 5 - Den primære opvarmning af lejemålet sker med luftvarme fra kaloriefereanlæg, placeret i loft i produktionsarealet. Der er desuden monteret radiatorer i resterende rum.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Lejemål 1,2,3 & 4 - Fælles teknikrum i kælder - På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 135 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 20-60. Pumpen forsyner hhv. lejemål 1, 2, 3 & 4. Lejemål 1,3 & 4 - Teknikrum i tagrum - På varmeflade til ventilationsanlægget er der monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40. Lejemål 1 - Teknikrum i tagrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat		

Grundfos UPE 25-45. Lejemål 2 - Teknikrum i kælder - På varmefordelingsanlægget til gulvvarme er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60. Lejemål 3 - Teknikrum i tagrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-45. Lejemål 5 - Loft - Til varmeflade på ventilationsanlæg er der monteret automatiske modulerende pumper med en max-effekt på 18 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 Lejemål 5 - Loft - Til varmeflade på ventilationsanlæg er der monteret en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat WILO. Lejemål 5 - Teknikrum v. Glasblæsning - På varmeflade til ventilationsanlæg er der monteret 2 automatisk modulerende pumper med en max-effekt på hhv. 85 & 310W. Pumperne er af fabrikat WILO Stratos 25/1-6 & 32/1-12. Lejemål 5 - Teknikrum v. Facility management - På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-80. Lejemål 5 - Teknikrum i loftsrum 1.sal - På varmeflade til ventilationsanlæg er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 20W. Pumpen er af fabrikat WILO Yonos PICO 25/1-4 Lejemål 5 - Fordeling af lejemålets opvarmning af produktionsareal sker via luftventilator fra kaloriefereanlæg monteret i loft. Ventilatoren skønnes at være i tidsstyret i opvarmningssæsonen, sammen med det øvrige varmeanlæg. Der er desuden monteret lufttæppe ved port 1.		
FORBEDRING Lejemål 1,2,3 & 4 - Fælles teknikrum i kælder - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60 med en max-effekt på 34 W.	4.500 kr.	1.500 kr. 0,45 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 2 - Teknikrum i kælder - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60 med en max-effekt på 34 W.	4.500 kr.	1.000 kr. 0,29 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 1 - Teknikrum i tagrum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.	4.000 kr.	800 kr. 0,22 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 1 - Teknikrum i tagrum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60 med en max-effekt på 34 W.		300 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 3 - Teknikrum i tagrum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60 med en max-effekt på 34 W.		300 kr. 0,07 ton CO_2

AUTOMATIK Lejemål 1,2,3 & 4 - Der er monteret automatik af fabrikat Danfoss, type ECL Comfort 200. Automatikken indeholder udetemperaturkompensering, hvilket betyder at fremløbstemperaturen reduceres ved øget udetemperatur. Dette giver bedre komfort og medfører reduceret varmetab fra rør. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur i alle lejemål og returløbstermostater til gulvvarme i lejemål 2. Lejemål 5 - Der er monteret automatik i form af CTS.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er medregnet et gennemsnitligt forbrug af varmt brugsvand for erhverv på 100 l årligt per m² opvarmet erhvervsareal.		
VARMTVANDSRØR Lejemål 1 & 3 - Tilslutningsrør til brugsvandsvekslerveksler vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 15 mm isolering. Lejemål 1 & 3 - Teknikrum i tagrum - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som gns. 1/2" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 15 mm isolering. Lejemål 2 - Teknikrum i kælder - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler vurderes udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Lejemål 4 - Teknikrum i kælder - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler vurderes udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes uisoleret. Lejemål 4 - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som gns. 1/2" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering. Lejemål 5 - Teknikrum v. køkken & omklædning - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere vurderes udført som gns. 1" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering. Lejemål 5 - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering.		
FORBEDRING Lejemål 2 - Teknikrum i kælder - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.400 kr.	900 kr. 0,34 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 1 & 3 - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	26.000 kr.	1.100 kr. 0,41 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		1.700 kr. 0,51 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,02 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER Lejemål 1 & 3 - Teknikrum i tagrum - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 100W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60 N. Lejemål 4 - Teknikrum i kælder - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-15 N. Lejemål 5 - Teknikrum v. Kantine - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 N. Lejemål 5 - Teknikrum v. Omklædning - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UM 24-08 N		
FORBEDRING Lejemål 3 - Teknikrum i tagrum - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60 N, med en max-effekt på 34 W.	6.000 kr.	1.300 kr. 0,38 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 1 - Teknikrum i tagrum - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60 N, med en max-effekt på 34 W.	6.000 kr.	1.300 kr. 0,38 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 4 - Teknikrum i kælder - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 20-40 N, med en max-effekt på 22 W.	5.500 kr.	900 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Teknikrum v. Omklædning - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 20-40 N, med en max-effekt på 22 W.		0 kr. 0,00 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Lejemål 1,2 & 3 - Teknikrum i tagrum - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix, type One. Lejemål 4 - Teknikrum i kælder - Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder af mærket HS Tarm, type VBF 200, og vurderes isoleret med 100 mm isolering. Lejemål 5 - Teknikrum v. Kantine - Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro, type 6440.		

Lejemål 5 - Teknikrum v. Omklædning - Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 300 l præisoleret vandvarmere, fabrikat Metro. Lejemål 5 - Stueetage - Toiletter v. kontor -Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Lejemål 5 - Teknikrum i taggrum - Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Lejemål 1 - Mødelokale - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Lejemål 1 - Kontor - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Lejemål 1 - Køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Lejemål 1 - Toilet - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Lejemål 1 - Mellemgang - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Lejemål 1 - Opbevaring - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Lejemål 1 - Værksted - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Lejemål 2 - Depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Lejemål 2 - Toilet & Bad - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Lejemål 2 - Mellemgang - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Lejemål 2 - Køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Lejemål 2 - Mødelokaler - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Lejemål 2 - Kontor -Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		

Lejemål 2 - Showroom - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

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

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

Lejemål 2 - Der var ikke adgang til enkelte lokaler. I Håndbog for energikonsulenter 2016, skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.

Lejemål 3 - Indgang - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Lejemål 3 - Køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Lejemål 3 - Toilet - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Lejemål 3 - Trappeopgang - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.

Lejemål 3 - Mødelokale - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Lejemål 3 - Kontor - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Lejemål 3 - Der var ikke adgang til enkelte lokaler. I Håndbog for energikonsulenter 2016, skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.

Lejemål 4 - Indgang - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Lejemål 4 - Gang - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Lejemål 4 - Storrumskontor - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Lejemål 4 - Kontor - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Lejemål 4 - Kopirum - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Lejemål 4 - Showroom - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Lejemål 4 - Mødelokaler - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Lejemål 4 - Toiletter - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder.

Lejemål 4 - Tekøkken - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Lejemål 4 - Der var ikke adgang til enkelte lokaler. I Håndbog for energikonsulenter 2016, skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler. Lejemål 4 - Teknikrum i kælder - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Lejemål 4 - Arkiv i kælder - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Lejemål 4 - Sikringsrum i kælder - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Lejemål 4 - Sikringsrum i kælder - Belysningen består af armaturer med lavvolthalogen. Lejemål 4 - Tappeopgang - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Lejemål 5 - Omklædning v. kontor - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Lejemål 5 - Depot - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Lejemål 5 - Køkken & Kantine - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Lejemål 5 - Teknikrum v. Køkken - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Lejemål 5 - Kontor i stueetage - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Lejemål 5 - Toiletter v. kontor - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Lejemål 5 - Mødelokaler 1. sal - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Lejemål 5 - Toiletter 1. sal - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Lejemål 5 - Produktion - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Lejemål 5 - Kontor Facility management - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Lejemål 5 - Omklædning i produktion - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder.		
FORBEDRING Lejemål 3 - Trappeopgang - Udskiftning af glødepærer til LED og installation af bevægelsesmelder	2.100 kr.	1.400 kr. 0,40 ton CO_2

FORBEDRING Lejemål 5 - Køkken & Kantine - Installation af bevægelsesmeldere	2.500 kr.	1.000 kr. 0,30 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 2 - Kontor - Udskiftning af halogen til LED.	1.400 kr.	1.100 kr. 0,29 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 1 - Kontor - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	24.000 kr.	5.000 kr. 1,46 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 1 - Værksted - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	40.000 kr.	8.300 kr. 2,43 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 4 - Indgang - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	2.000 kr.	400 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 3 - Indgang - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	300 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 3 - Kontor - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	36.000 kr.	5.300 kr. 1,55 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 2 - Showroom - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	400 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 5 - Mødelokaler 1. sal - Installation af bevægelsesmeldere	8.800 kr.	1.200 kr. 0,34 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 3 - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	3.300 kr.	500 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 2 - Depot - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	5.300 kr.	600 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 2 - Mellemgang - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	3.300 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2

FORBEDRING Lejemål 2 - Lager - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	13.400 kr.	1.300 kr. 0,38 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 2 - Værksted - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	69.400 kr.	6.700 kr. 1,94 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 1 - Opbevaring - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	3.800 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 1 - Mødelokale - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	6.300 kr.	500 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 2 - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	3.500 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 4 - Sikringsrum i kælder - Udskiftning af glødepærer til 5W LED og installation af bevægelsesmelder	1.500 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 2 - Toilet & Bad - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	6.800 kr.	600 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 4 - Arkiv i kælder - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	9.300 kr.	700 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 1 - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		300 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 1 - Toilet - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 4 - Teknikrum i kælder - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,05 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 1 - Mellemgang - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 4 - Kopirum - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 3 - Toilet - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Depot - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Teknikrum v. Køkken - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Toiletter v. kontor - Installation af bevægelsesmeldere		100 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål 5 - Toiletter 1. sal - Installation af bevægelsesmeldere		200 kr. 0,04 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på lejemålene.		
FORBEDRING Lejemål 1 - Montering af 6 kWp solcelleanlæg på sydvendt tagflade til dækning af bygningsforbrug. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium som med denne anlægsstørrelse fylder et areal på ca. 40 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der gælder særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet. I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.	111.200 kr.	8.200 kr. 3,71 ton CO_2
FORBEDRING	111.200 kr.	8.200 kr. 3,71 ton CO_2

Lejemål 2 - Montering af 6 kWp solcelleanlæg på sydvendt tagflade til dækning af bygningsforbrug. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium som med denne anlægsstørrelse fylder et areal på ca. 40 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der gælder særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet. I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.		
FORBEDRING Lejemål 3 - Montering af 6 kWp solcelleanlæg på sydvendt tagflade til dækning af bygningsforbrug. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium som med denne anlægsstørrelse fylder et areal på ca. 40 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der gælder særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet. I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.	111.200 kr.	8.200 kr. 3,71 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 2 - Montering af 6 kWp solcelleanlæg på sydvendt tagflade til dækning af bygningsforbrug. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium som med denne anlægsstørrelse fylder et areal på ca. 40 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der gælder særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet. I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.	111.200 kr.	8.200 kr. 3,71 ton CO_2
FORBEDRING Lejemål 5 - Montering af 6 kWp solcelleanlæg på fladt tag til dækning af bygningsforbrug. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium som med denne anlægsstørrelse fylder et areal på ca. 40 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der gælder særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet. I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.	111.200 kr.	8.200 kr. 3,71 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omfatter:

BBR bygning 1: Mineralvej 2A

Bygningen indeholder flere lejemål:
Lejemål 1: Mineralvej 2A (Ravi electronics)
Lejemål 2: Mineralvej 2 (Danish Match Design)
Lejemål 3: Mineralvej 2A (Gardinlis)
Lejemål 4: Mineralvej 4 (Randers Tegl)
Lejemål 5: Mineralvej 6-8 (Carsoe)

Der er indhentet tegningsmateriale ved Aalborg 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 kælder og tagrum 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 2016.

Til identifikation af rum og lejemål er følgende tegninger blevet anvendt: Tegn. Nr. 107, M99.11, 3 & 5.

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				
Fladt tag	Lejemål 5 - Tilbygning (1985) - Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	3.269.600 kr.	4.602,7 m³ Fjernvarme 78 kWh Elektricitet	83.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Lejemål 1 - Teknikrum i kælder - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg, Lejemål 2 - Teknikrum i kælder - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg, Lejemål 3 - Teknikrum i kælder - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg og Lejemål 4 - Teknikrum i kælder - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	679 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Varmefordelings pumper	Lejemål 2 - Teknikrum i kælder - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	438 kWh Elektricitet	1.000 kr.

Varmefordelings pumper	Lejemål 1 - Teknikrum i tagrum - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg, Lejemål 3 - Teknikrum i tagrum -Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg og Lejemål 4 - Teknikrum i tagrum - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.000 kr.	327 kWh Elektricitet	800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Teknikrum i kælder - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm	3.400 kr.	60,1 m³ Fjernvarme -8 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmtvandsrør	Lejemål 1 - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm og Lejemål 3 - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	26.000 kr.	73,6 m³ Fjernvarme -12 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Varmtvandspumper	Lejemål 3 - Teknikrum i tagrum - Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand, Grundfos Alpha2 25-60 N	6.000 kr.	578 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Varmtvandspumper	Lejemål 1 - Teknikrum i tagrum - Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand, Grundfos Alpha2 25-60 N	6.000 kr.	578 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Varmtvandspumper	Lejemål 4 - Teknikrum i kælder - Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand, Grundfos Alpha2 20-40 N	5.500 kr.	376 kWh Elektricitet	900 kr.

El

Belysning	Lejemål 3 - Trappeopgang - Udskiftning af glødepærer til LED og installation af bevægelsesmelder	2.100 kr.	-5,4 m³ Fjernvarme 656 kWh Elektricitet	1.400 kr.

Belysning	Lejemål 5 - Køkken & Kantine - Installation af bevægelsesmeldere	2.500 kr.	-7,1 m³ Fjernvarme 512 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Lejemål 2 - Kontor - Udskiftning af halogen til LED	1.400 kr.	-6,9 m³ Fjernvarme 501 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Belysning	Lejemål 1 - Kontor - Udskiftning af armaturer	24.000 kr.	-23,9 m³ Fjernvarme 2.414 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Belysning	Lejemål 1 - Værksted - Udskiftning af armaturer	40.000 kr.	-40,6 m³ Fjernvarme 4.022 kWh Elektricitet	8.300 kr.
Belysning	Lejemål 4 - Indgang - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	2.000 kr.	-3,0 m³ Fjernvarme 199 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Lejemål 3 - Indgang - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-0,5 m³ Fjernvarme 97 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Lejemål 3 - Kontor - Udskiftning af armaturer	36.000 kr.	-24,1 m³ Fjernvarme 2.539 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Belysning	Lejemål 2 - Showroom - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	-1,5 m³ Fjernvarme 172 kWh Elektricitet	400 kr.

Belysning	Lejemål 5 - Mødelokaler 1. sal - Installation af bevægelsesmeldere	8.800 kr.	-8,1 m³ Fjernvarme 578 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	Lejemål 3 - Køkken - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	3.300 kr.	-1,5 m³ Fjernvarme 199 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Lejemål 2 - Depot - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	5.300 kr.	-3,7 m³ Fjernvarme 292 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Lejemål 2 - Mellemgang - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	3.300 kr.	-1,5 m³ Fjernvarme 168 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Lejemål 2 - Lager - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	13.400 kr.	-5,9 m³ Fjernvarme 624 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Belysning	Lejemål 2 - Værksted - Udskiftning af armaturer	69.400 kr.	-47,3 m³ Fjernvarme 3.338 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Belysning	Lejemål 1 - Opbevaring - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	3.800 kr.	-1,5 m³ Fjernvarme 152 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Lejemål 1 - Mødelokale - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	6.300 kr.	-2,2 m³ Fjernvarme 241 kWh Elektricitet	500 kr.

Belysning	Lejemål 2 - Køkken - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	3.500 kr.	-1,7 m³ Fjernvarme 135 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Lejemål 4 - Sikringsrum i kælder - Udskiftning af glødepærer til LED og installation af bevægelsesmelder	1.500 kr.	-0,7 m³ Fjernvarme 55 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Lejemål 2 - Toilet & Bad - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	6.800 kr.	-3,2 m³ Fjernvarme 249 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Lejemål 4 - Arkiv i kælder - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	9.300 kr.	-4,9 m³ Fjernvarme 324 kWh Elektricitet	700 kr.
Solceller	Lejemål 1 - Montering af 6 kWp solcelleanlæg	111.200 kr.	3.633 kWh Elektricitet 1.956 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.200 kr.
Solceller	Lejemål 2 - Montering af 6 kWp solcelleanlæg	111.200 kr.	3.633 kWh Elektricitet 1.956 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.200 kr.
Solceller	Lejemål 3 - Montering af 6 kWp solcelleanlæg	111.200 kr.	3.633 kWh Elektricitet 1.956 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.200 kr.

Solceller	Lejemål 2 - Montering af 6 kWp solcelleanlæg	111.200 kr.	3.633 kWh Elektricitet 1.956 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.200 kr.
Solceller	Lejemål 5 - Montering af 6 kWp solcelleanlæg	111.200 kr.	3.633 kWh Elektricitet 1.956 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.200 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	Lejemål 5 - Tilbygning (1995) - Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering	49,0 m³ Fjernvarme	900 kr.
Loft	Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering	62,8 m³ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Fladt tag	Lejemål 5 - Oprindelig del (1967) - Isolering af uisoleret fladt tag med 300 mm isolering	6.854,9 m³ Fjernvarme 118 kWh Elektricitet	124.100 kr.
Fladt tag	Lejemål 5 - Tilbygning (1987) - Efterisolering af fladt tag med 220 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	1.530,8 m³ Fjernvarme 25 kWh Elektricitet	27.800 kr.
Fladt tag	Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	86,9 m³ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Fladt tag	Lejemål 4 - Oprindelig del (1967) - Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	136,9 m³ Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	2.000 kr.

Fladt tag	Lejemål 2 - Oprindelig del (1967) - Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	5,9 m³ Fjernvarme	100 kr.
Fladt tag	Lejemål 1 - Oprindelig del (1967) - Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	4,2 m³ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Massive ydervægge	Lejemål 2 - Oprindelig del (1967) - Udvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm	32,8 m³ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Massive ydervægge	Lejemål 3 - Oprindelig del (1967) - Udvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm	27,1 m³ Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	400 kr.
Massive ydervægge	Lejemål 1 - Oprindelig del (1967) - Udvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm	11,8 m³ Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Lette ydervægge	Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - Lager - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering	134,5 m³ Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Lette ydervægge	Lejemål 5 - Tilbygning (1987) - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering	130,0 m³ Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Lette ydervægge	Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering	5,7 m³ Fjernvarme	200 kr.
Lette ydervægge	Lejemål 5 - Tilbygning (1995) - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering	16,7 m³ Fjernvarme	400 kr.
Vinduer	Lejemål 5 - Tilbygning (1995) - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude, Lejemål 5 - Tilbygning (1995) -Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude, Lejemål 5 - Tilbygning (1995) -	687,2 m³ Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	12.500 kr.

	Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude og Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude		
Vinduer	Lejemål 2 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude	343,3 m³ Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Vinduer	Lejemål 4 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude	335,2 m³ Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	4.900 kr.
Vinduer	Lejemål 3 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude	170,2 m³ Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Vinduer	Lejemål 1 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude	96,8 m³ Fjernvarme 19 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Ovenlys	Lejemål 5 - Oprindelig del (1967) - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl, Lejemål 5 - Tilbygning (1985) - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl, Lejemål 5 - Tilbygning (1987) - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl, Lejemål 5 - Tilbygning (2001) - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl og Lejemål 5 - Tilbygning (2014) - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl	1.496,1 m³ Fjernvarme -65 kWh Elektricitet	26.900 kr.
Ovenlys	Lejemål 3 - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl	82,3 m³ Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Terrændæk	Lejemål 5 - Tilbygning (1987) - Lager - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	252,7 m³ Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	4.600 kr.

Terrændæk	Lejemål 5 - Tilbygning (1985) - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	2.524,4 m³ Fjernvarme 42 kWh Elektricitet	45.700 kr.
Terrændæk	Lejemål 5 - Oprindelig del (1967) - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	3.586,0 m³ Fjernvarme 61 kWh Elektricitet	64.900 kr.
Terrændæk	Lejemål 4 - Oprindelig del (1967) - Indgang - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	31,3 m³ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Terrændæk	Lejemål 2 - Oprindelig del (1967) - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	104,4 m³ Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Terrændæk	Lejemål 3 - Oprindelig del (1967) - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	55,4 m³ Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	900 kr.
Terrændæk	Lejemål 1 - Oprindelig del (1967) - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	95,6 m³ Fjernvarme 19 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Kældergulv	Lejemål 4 - Resterende rum - Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	101,2 m³ Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	1.500 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Lejemål 1 - Teknikrum i tagrum - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	103 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmefordelings pumper	Lejemål 3 - Teknikrum i tagrum - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	99 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Lejemål 5 - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	65,5 m³ Fjernvarme 201 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Varmtvandsrør	Lejemål 5 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	2,2 m³ Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmtvandspumper	Lejemål 5 - Teknikrum v. Omklædning - Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand, Grundfos Alpha2 20-40 N		0 kr.

El

Belysning	Lejemål 1 - Køkken - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-1,2 m³ Fjernvarme 120 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Lejemål 1 - Toilet - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,7 m³ Fjernvarme 67 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Lejemål 4 - Teknikrum i kælder - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-1,2 m³ Fjernvarme 87 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Lejemål 1 - Mellemgang - Installation af bevægelsesmelder	-0,2 m³ Fjernvarme 19 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Lejemål 4 - Kopirum - Installation af bevægelsesmelder	-0,2 m³ Fjernvarme 19 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Lejemål 3 - Toilet - Udskiftning af armaturer	-0,5 m³ Fjernvarme 40 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	Lejemål 5 - Depot - Installation af bevægelsesmelder	-0,2 m³ Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Lejemål 5 - Teknikrum v. Køkken - Installation af bevægelsesmelder	-0,2 m³ Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Lejemål 5 - Toiletter v. kontor - Installation af bevægelsesmeldere	-0,7 m³ Fjernvarme 48 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Lejemål 5 - Toiletter 1. sal - Installation af bevægelsesmeldere	-1,0 m³ Fjernvarme 76 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mineralvej 2A, 9220 Aalborg Øst

Adresse	Mineralvej 2A, 9220 Aalborg Øst
BBR nr	851-201831-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1968
År for væsentlig renovering	2001
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	15483 m²
Opvarmet bygningsareal	16148 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	339 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er større end det opvarmede etageareal angivet 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	14,45 kr. per m³
	43.181 kr. i fast afgift per år
Fjernvarme	18,06 kr. per m³
	231.902 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen 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.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 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, 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

Mineralvej 2A
9220 Aalborg Øst

Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. maj 2018 til den 9. maj 2028

Energimærkningsnummer 311313145