SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
2224 - Oldenburg Alle 1-7
Oldenburg Alle 1
2630 Taastrup



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 27. maj 2021
Til den 27. maj 2031.

Energimærkningsnummer 311523172

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

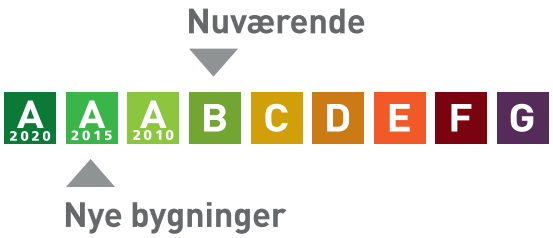
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

898,30 MWh fjernvarme	792.720 kr
Samlet energiudgift	792.720 kr
Samlet CO_2 udledning	58,39 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 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.		12.200 kr. 1,49 ton CO_2
FLADT TAG Tag over kantine og karnapper er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det vurderes ikke mukigt at efterisolere konstruktionen uden større indgreb i denne.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm isolering ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue.		

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge ved vinduespartier i stueetage er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge i kantine er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge mellem vinduer i stueetage. 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 eventuelle tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det anbefales, at efterisoleringen foretages samtidig med eventuel vinduesudskiftning.		1.800 kr. 0,21 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord og mod jord består af 40 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Vinduerne er placeret i stueetage i vestfacade samt sydfacade i vestfløj. Vinduer med to fag Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		700 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		7.000 kr. 0,86 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		88.700 kr. 10,93 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer i kantine er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.		2.100 kr. 0,25 ton CO_2
YDERDØRE Yderdør med sidepartier er monteret med tolags termoruder. Facadepartier med glasdør er monteret med tolags termorude. Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende facadepartier med tolags termorude foreslås udskiftet til nye partier med energiruder, energiklasse A.		34.400 kr. 4,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre med tolags termorude foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.		900 kr. 0,10 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod det fri er af massiv beton. Adskillelsen er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Kantine (stueetage) Anlæg VE01 – fabrikat og type: PM Luft MAEE - 1-.2-08 fra 1990 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Aggregat er placeret i loftsrum Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 kJ/m³ Automatik: Ur Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Køkken og opvask (stueeyage) Anlæg VE02 – fabrikat og type: PM Luft MAEE - 1-.2-08 fra 1990 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Aggregat er placeret i loftsrum Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 kJ/m³ Automatik: Ur Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Manpower Group (1. sal) samt Wihlborgs kontor (stueetage) Anlæg VE04 – fabrikat og type: PM Luft MAEE - 1-.2-04 fra 1990 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Aggregat er placeret i loftsrum Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 kJ/m³ Automatik: Ur Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Mødelokale hos Sodexo (1. sal) samt mødelokale i tomt lejemål (2. sal) Anlæg VE01 – fabrikat og type: PM Luft MAEE - 1-.2-04 fra 1990 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Aggregat er placeret i loftsrum Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m²		

El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: Ur
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Del af kælder
Anlæg VE09 – fabrikat og type: PM Luft MAEE - 1-.2-08 fra 1990
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret i loftsrum
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: Ur
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Express Bank (2. sal - nordvest og nordøst)
Anlæg VE10 – fabrikat og type: IV Produkt Flexomix EMN 600-40 fra 2013
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret i loftsrum
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Ur
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Domea (1. sal og stueetage)
Anlæg VE11 – fabrikat og type: Fläktwoods EQHB 050-190 fra 2010
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Aggregat er placeret i loftsrum
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Ur
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Express Bank (2. sal vest)
Anlæg VE13 – fabrikat og type: Nilan VPM 1000 fra 2013
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret i loftsrum
Varmegenvinding: Varmepumpe
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: Ur Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Udsugning fra toiletter mv. stueetage - 2. sal sydvest Anlæg U11 – fabrikat og type: Exhausto BES 160-4 fra 1990 Mekanisk udsugning Boksventilator er placeret i loftsrum Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,0 kJ/m³ Automatik: Ur Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Udsugning fra toiletter mv. stueetage - 2. sal nordvest Anlæg U12 – fabrikat og type: Exhausto BESB 250-4-1 fra 2010 Mekanisk udsugning Boksventilator er placeret i loftsrum Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,0 kJ/m³ Automatik: Ur Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Kontorer, trapper mv. - stueetage - 2. sal Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Kælder Naturlig ventilation Luftskifte: 0,3 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		
FORBEDRING Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat VE09 med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	250.000 kr.	44.100 kr. 4,45 ton CO_2

FORBEDRING Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat VE01 med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	100.000 kr.	8.200 kr. 0,82 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslås udskiftning af eksisterende boksventilator i U15 til ny energiøkonomisk type.	15.000 kr.	1.200 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING Der foresles udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat VE02 med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	100.000 kr.	7.700 kr. 0,79 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslås udskiftning af eksisterende boksventilator i U11 til ny energiøkonomisk type.	15.000 kr.	1.100 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås udskiftning af eksisterende boksventilator i U13 til ny energiøkonomisk type.		800 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås udskiftning af eksisterende boksventilator i U14 til ny energiøkonomisk type.		800 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås udskiftning af eksisterende boksventilator i U16 til ny energiøkonomisk type.		600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat VE04 med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		3.800 kr. 0,38 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat VE06 med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		3.800 kr. 0,38 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Der er registreret ventilationskanaler i loftsrum. Der regnes med gennemsnitlig dimension ø400 mm. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeveksler er fabrikat APV (ukendt type, ydelse og årgang). Varmeveksleren er placeret i varmecentralen i kælderen.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i loftsrum til ventilationsvarmeflader er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering. 6 stk. varmefordelingspumper i loftsrum er uisoleret. Nogle flanger, komponenter og rørstykker i varmecentral er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af 6 stk. uisolerede varmefordelingspumper i loftsrum, udført med kapper.	3.000 kr.	2.600 kr. 0,32 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisolerede flanger, komponenter mv. i varmecentral, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	12.500 kr.	1.100 kr. 0,13 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER

I varmeanlægget er der monteret en automatisk modulerende hovedfordelingspumpe af fabrikat Smedegaard, type Simflex 65-120 fra 2014.
Pumpen har en maksimal effekt på 1.400 Watt.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i varmecentralen.

I varmeanlægget til radiatorer er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Magna3 50-120 F 280 fra 2012.
Pumpen har en maksimal effekt på 536 Watt.
Pumpen er isoleret.
Pumpen er placeret i varmecentralen.

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE01 er der monteret en fordelingspumpe med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 180 fra 2007.
Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i loftsrummet (fløj midt)

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE04 er der monteret en fordelingspumpe med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 180 fra 1989.
Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i loftsrummet (fløj midt)

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE06 er der monteret en fordelingspumpe med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 180 fra 1989.
Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i loftsrummet (fløj øst)

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE09 er der monteret en fordelingspumpe med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 180 fra 1989.
Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i loftsrummet (fløj midt)

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE10 er der monteret en fordelingspumpe med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 180 fra 1989.
Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen er placeret i loftsrummet (fløj midt)

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE11er der monteret en fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40 180 fra 2010. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt. Pumpen er isoleret. Pumpen er placeret i loftsrummet (fløj vest)		
FORBEDRING Der foreslås montage af ny hovedvarmefordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	22.000 kr.	3.300 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg VE04. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	600 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg VE06. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	600 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg VE09. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	600 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg VE10. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	600 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg VE02. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg VE01. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		300 kr. 0,02 ton CO_2

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

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det samlede vandforbrug i 2019 var 2.742 m3, hvoraf ca. 1/3 regnes som varmt brugsvand - svarende til ca. 914 m3. I beregningen er der derfor indregnet et varmtvandsforbrug på 62 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30-60 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation i kælder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30-60 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation i lodrette skakte samt på etagerne er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos, type Magna 32-60 N 180 fra 2013. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt. Pumpen er isoleret. Pumpen er placeret i varmecentralen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, fabrikaf Ajva type GN 2 fra 2012. Beholderen er isoleret med 100 mm isolering. Beholderen er placeret i varmecentralen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i Domeas lejemål består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysning i kontorhotel består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere (bortset fra toiletter) eller dagslysstyring. Belysning i lejemål for Fresenius Medical Care består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere (bortset fra toiletter) eller dagslysstyring. Belysning i lejemål for Manpower Group består af armaturer med LED belysning samt armaturer med kompaktlysrør med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere (bortset fra toiletter) eller dagslysstyring. Belysning i lejemål for Guldmann Pressalitt består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere (bortset fra toiletter) eller dagslysstyring. Belysning i lejemål for Sodexo er ikke besigtiget, men antages at bestå af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere (bortset fra toiletter) eller dagslysstyring. Belysning i Express bank lejemål består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Belysningen styres i en del af arealet med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysning i tomt lejemål består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere (bortset fra toiletter) eller dagslysstyring. Belysning i kantine består af armaturer med lavvolthalogen. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i køkken, udlevering og opvask består af lysrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger samt armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i de 4 hovedtrapper består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.		

Belysning i bagtrapper består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Der er ikke forslag om udskiftning til LED, da effekten er lav og brugstdein vurderes at være kort. Belysning i kældergange består af armaturer med LED belysning samt 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i depotrum i kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	78.800 kr.	15.000 kr. 1,24 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres ny LED belysning i de 4 hovedtrapper. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	74.000 kr.	9.300 kr. 0,77 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i Fresenius Medical Care lejemål. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	365.000 kr.	42.200 kr. 3,49 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i tomt lejemål. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	150.000 kr.	13.600 kr. 1,12 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i Sodexa lejemål. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	152.500 kr.	13.900 kr. 1,14 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i Guldmann Pressalitt lejemål. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	118.800 kr.	10.800 kr. 0,89 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i Domeas lejemål. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	687.500 kr.	49.400 kr. 4,09 ton CO_2
FORBEDRING Resterende lysrør udskiftes til LED belysning i kældergange. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	13.800 kr.	1.000 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning i Domeas lejemål. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		49.700 kr. 4,12 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning i køkken, udlevering samt opvask. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		1.400 kr. 0,11 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 300 kvm. Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til forstærkning er ikke medtaget i forslagets økonomi.	375.000 kr.	73.800 kr. 9,93 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:
Ejendommen er beliggende Oldenburg Alle 1-7, 2630 Taastrup.
Ejendommen består af 1 bygning.

Bygningen er opført i 1990, og der er udført adskillige indvendige ombygninger siden opførelsen.
Bygningen er i 3 etager med delvis kælder, som er opvarmet.

Ejendommen ejes af Wihlborgs A/S, og anvendes til kontor.

Bygningens generelle vedligeholdelsesstand er tilfredsstillende.

Ruder i vinduer/døre er 2 lags termoruder – bort set fra enkelte vinduer mod vest i stueetage, hvor der er 2 lags energiruder.

Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Varmecentral er placeret i kælderen.

Der er mekanisk balanceret ventilation i kontorer, kantine og køkken (ca. 6.230 m2) samt mekanisk udsugning fra toiletter (ca. 435 m2).

Belysningsanlæggets lyskilder er LED samt armaturer med kompaktlysrør med højfrekvente forkoblinger.
Der er LED i ca. 10 % af det opvarmede areal i bygningen.
Der er styring ved bevægelsesmeldere af belysningen i kontor-/gangarealer i enkelte lejemål samt i toiletter og tilhørende forrum generelt.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:
Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2019)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 321 Bygning til kontor.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Wihlborgs A/S samt ud fra besigtigelse og opmålinger.
Det tilgængelige tegningsmateriale har været dækkende.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm, og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

BBR-arealet omfatter et samlet erhvervsareal på 12.114 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 14.631 m², og det er dette arealer, der ligger til grund for energimærket.
Forskellen skyldes, at kælderarealet er indeholdt i det opvarmede areal.

Brugstid i energimærket er sat til 45 timer / uge.

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til alle lejemål på nær 1.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af facader i form af boreprøve.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:
Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.
I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering.
Forslag med TBT > 100 år er ikke medtaget i rapporten.

Alternativ energi:
Der er udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
Solceller

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
Varmepumpe: Der anbefales ikke varmepumpeanlæg ved fjernvarmeforsyning.
Solvarme: Der anbefales ikke solvarmeanlæg ved fjernvarmeforsyning.

Der er følgende forslag til energimæssigt rentable forbedringer:
- Udskiftning af 4 stk. varmefordelingspumper til ventilationsvarmeflader i loftsrum
- Isolering af uisolerede varmefordelingspumper i loftsrum
- Isolering af uisolerede komponenter & varmerør i varmecentral
- Udskiftning af ventilationsanlæg VE04, VE06, VE09 og VE10
- Udskiftning af boksventilatorer i U11 og U15
- Udskiftning til LED i de 4 hovedtrapper
- Udskiftning til LED i kantine
- Udskiftning til LED i kældergange
- Udskiftning til LED i 5 lejemål
- Montage af solceller

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse

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				
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg VE09	250.000 kr.	31,20 MWh Fjernvarme 12.286 kWh Elektricitet	44.100 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg VE01	100.000 kr.	5,75 MWh Fjernvarme 2.264 kWh Elektricitet	8.200 kr.
Ventilation	Udskiftning af udsugningsanlæg U15	15.000 kr.	533 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg VE02	100.000 kr.	6,11 MWh Fjernvarme 1.983 kWh Elektricitet	7.700 kr.
Ventilation	Udskiftning af udsugningsanlæg U11	15.000 kr.	457 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af uisolerede varmefordelingspumper i loftsrum	3.000 kr.	4,92 MWh Fjernvarme	2.600 kr.
Varmerør	Isolering af uisolerede komponenter mv. i varmecentral	12.500 kr.	1,93 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Varmefordelings pumper	Ny hovedvarmefordelingspumpe i varmecentral	22.000 kr.	1.432 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe til varmeflade i VE04	5.500 kr.	223 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe til varmeflade i VE06	5.500 kr.	223 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe til varmeflade i VE09	5.500 kr.	223 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe til varmeflade i VE10	5.500 kr.	223 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Belysning	Udskiftning til LED i kantine	78.800 kr.	-3,97 MWh Fjernvarme 7.591 kWh Elektricitet	15.000 kr.
Belysning	Udskiftning til LED i de 4 hovedtrapper	74.000 kr.	-2,40 MWh Fjernvarme 4.694 kWh Elektricitet	9.300 kr.
Belysning	Udskiftning til LED i Fresenius lejemål	365.000 kr.	-10,76 MWh Fjernvarme 21.249 kWh Elektricitet	42.200 kr.

Belysning	Udskiftning til LED i tomt lejemål	150.000 kr.	-3,41 MWh Fjernvarme 6.832 kWh Elektricitet	13.600 kr.
Belysning	Udskiftning til LED i Sodexo lejemål	152.500 kr.	-3,47 MWh Fjernvarme 6.946 kWh Elektricitet	13.900 kr.
Belysning	Udskiftning til LED i Guldmann Pressalitt lejemål	118.800 kr.	-2,71 MWh Fjernvarme 5.409 kWh Elektricitet	10.800 kr.
Belysning	Udskiftning til LED i Domea lejemål	687.500 kr.	-12,13 MWh Fjernvarme 24.784 kWh Elektricitet	49.400 kr.
Belysning	Udskiftning til LED i kældergange	13.800 kr.	-0,30 MWh Fjernvarme 505 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	375.000 kr.	32.765 kWh Elektricitet 17.643 kWh Elektricitet overskud fra solceller	73.800 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	Efterisolering af loftsrum	22,85 MWh Fjernvarme 35 kWh Elektricitet	12.200 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge ved vinduespartier i stueetage	3,28 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude i kælder	1,19 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude i kantine	13,20 MWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	7.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af øvrige eksisterende vinduer med tolags termorude	167,65 MWh Fjernvarme 148 kWh Elektricitet	88.700 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer med tolags termorude	3,82 MWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende facadepartier med tolags termorude	64,93 MWh Fjernvarme 63 kWh Elektricitet	34.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre med sidepartier og tolags termorude	1,55 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	900 kr.

Ventilation	Udskiftning af udsugningsanlæg U13	330 kWh Elektricitet	800 kr.
Ventilation	Udskiftning af udsugningsanlæg U14	330 kWh Elektricitet	800 kr.
Ventilation	Udskiftning af udsugningsanlæg U16	254 kWh Elektricitet	600 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg VE04	2,64 MWh Fjernvarme 1.043 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg VE06	2,64 MWh Fjernvarme 1.043 kWh Elektricitet	3.800 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe til varmeflade i VE02	162 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe til varmeflade i VE01	116 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Udskiftning til LED i Domea lejemål	-12,07 MWh Fjernvarme 24.903 kWh Elektricitet	49.700 kr.
Belysning	Udskiftning til LED i køkken mv.	-0,40 MWh Fjernvarme 677 kWh Elektricitet	1.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Oldenburg Alle 1, 2630 Taastrup
BBR nr.....169-167737-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til kontor (321)
Opførelsesår 1990
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....12114 m²
Opvarmet bygningsareal.....14631 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....2517 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....380.085 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....319.693 kr. pr. år
Varmeforbrug.....721,80 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2019 til 31-12-2019

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 .....400.714 kr. pr. år
Fast afgift .....319.693 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....720.407 kr. pr. år
Varmeforbrug.....760,98 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....49,46 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ingen bemærkninger.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste årsforbrug for 2019 er 721,8 MWh fjernvarme.
Korrigeret for graddage bliver det 761,0 MWh fjernvarme.
Det beregnede klimakorrigerede årsforbrug er 898,3 MWh - svarende til en afvigelse på 15 %.

Der er derfor norgenlunde overensstemmelse mellem det oplyste og det beregnede forbrug.
Forskellen mellem det oplyste korrigerede forbrug og det beregnede forbrug i energimærket, kan skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket, herunder andre temperaturer eller driftstider.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	526,58 kr. per MWh
	319.693 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,25 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter.
Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600087
CVR-nummer 24213528

SEAS-NVE Strømmen A/S
Hovedgaden 36, 4520 Svinninge
www.seas-nve.dk
ane@seas-nve.dk
tlf. 70292900

Ved energikonsulent
Jesper Hau

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

2224 - Oldenburg Alle 1-7
Oldenburg Alle 1
2630 Taastrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. maj 2021 til den 27. maj 2031

Energimærkningsnummer 311523172