SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Energimærkning af Vodroffsvej 26/Norsvej 1 1900 Frederiksberg
Norsvej 1
1916 Frederiksberg C

Bygningernes energimærke:

Gyldig fra 19. september 2014
Til den 19. september 2024.

Energimærkningsnummer 311074408

ENERGI STYRELSEN

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.

ENERGI STYRELSEN

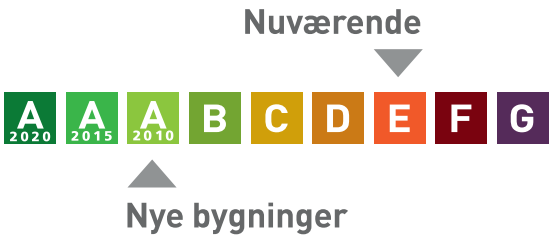
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug

747,22 MWh fjernvarme	359.076 kr
Samlet energiudgift	359.076 kr
Samlet CO_2 udledning	105,36 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, 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 4.sal: Lofter er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING 4.sal: Efterisolering af lofter med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		2.100 kr. 0,65 ton CO_2
FLADT TAG Garagebygning: Det flade tag er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Garagebygning: 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.	156.200 kr.	6.000 kr. 2,16 ton CO_2

FLADT TAG Baghus: Det flade tag er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet		
FORBEDRING Baghus: 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.	165.400 kr.	6.300 kr. 2,28 ton CO_2

FLADT TAG 3.sal, kvisttage: Fladt/skråt tag, Det flade tag er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING 3.sal, kvisttage: 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.		200 kr. 0,06 ton CO_2

FLADT TAG 3.sal, tagterasse: Det flade tag er isoleret med 250+50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Garagebygning: Facade mod vest med teglsten: Ydervægge del af tagkonstruktion med teglsten. Hulrummet skønnes ikke værende isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Garagebygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	68.900 kr.	2.100 kr. 0,76 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Garagebygning: Facader: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Garagebygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		5.600 kr. 2,02 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Baghus: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Baghus: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		8.400 kr. 3,01 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE 4.sal, tilbygning, kviste: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING 4.sal, tilbygning, kviste: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		100 kr. 0,03 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE 3.sal, hovedbygning: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING 3.sal, hovedbygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		600 kr. 0,16 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE 3.sal, tilbygning: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING 3.sal, tilbygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		2.500 kr. 0,77 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE 2.sal, hovedbygning: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING 2.sal, hovedbygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		9.300 kr. 2,91 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE 2.sal, tilbygning: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. 2.sal, tilbygning: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING 2.sal, tilbygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		6.100 kr. 1,91 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Stue, tilbygning: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Stue, tilbygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		2.600 kr. 0,80 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE 1.sal, tilbygning: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING 1.sal, tilbygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		5.800 kr. 1,80 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE 1.sal, hovedbygning: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING 1.sal, hovedbygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		8.300 kr. 2,61 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Kælder, tilbygning: Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder, tilbygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		2.700 kr. 0,83 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Stue, tilbygning: Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Stue, tilbygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		2.000 kr. 0,62 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Kælder, hovedbygning: Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder, hovedbygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		6.200 kr. 1,94 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Stue, hovedbygning: Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Stue, hovedbygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		6.300 kr. 1,96 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Kælder,tilbygning: Ydervægge består af 72 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder, tilbygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		1.100 kr. 0,33 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE 3.sal, hovedbygning: Lodrette skunkvægge med 36 cm massiv væg er efterisoleret med 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING 3.sal, hovedbygning: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm isolering. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering.	4.500 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE 3.sal, tilbygning: Lodrette skunkvægge med 36 cm massiv væg er efterisoleret med 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING 3.sal, tilbygning: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm isolering. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering.	5.400 kr.	200 kr. 0,06 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE 3.sal, hovedbygning: Skråvægge er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING 3.sal, hovedbygning: Efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		1.300 kr. 0,41 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE 4.sal, hovedbygning: Lodrette skunkvægge er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING 4.sal, hovedbygning: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		300 kr. 0,07 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE 4.sal, tilbygning: Lodrette skunkvægge er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING 4.sal, tilbygning: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		600 kr. 0,16 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE 4.sal, hele bygningen: Skråvægge er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING 4.sal, hele bygningen: Efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 325 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		2.100 kr. 0,66 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE 3.sal, hele bygningen: Lodrette flunker er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 3.sal, tilbygning: Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 4.sal, Ydervægge mod terrasse: 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. 3.sal, hele bygningen: Facade, alu kviste er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM 4.sal: Vægge mod uopvarmet rum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING 4.sal: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	57.200 kr.	2.000 kr. 0,60 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER 4.sal, hovedbygning, ovalt vindue: Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING 4.sal, hovedbygning, ovalt vindue: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant.		200 kr. 0,04 ton CO_2
VINDUER Hovedindgang: 2,14x4,34, 1 lag glas. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedindgang: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant.		1.100 kr. 0,37 ton CO_2
VINDUER 3.sal, skråvindue: 1,8mx1,68m, Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING 3.sal, skråvindue: 1,8mx1,68m, Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant.		200 kr. 0,07 ton CO_2
VINDUER 4.sal, skråvindue: 0,74mx0,9m, Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING 4.sal, skråvindue: 0,74mx0,9m, Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant.		200 kr. 0,08 ton CO_2
VINDUER 4.sal, skråvindue: 0,74mx0,9m, Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING 4.sal, skråvindue: 0,74mx0,9m, Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant.		200 kr. 0,04 ton CO_2

VINDUER Kælder, hovedbygning: 0,84mx1,27m, Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder, hovedbygning: 0,84mx1,27m, Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant.		200 kr. 0,04 ton CO_2

VINDUER Kælder, hovedbygning: 1,68mx1,27m, Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder, hovedbygning: 1,68mx1,27m, Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant.		300 kr. 0,08 ton CO_2

VINDUER Kælder, hovedbygning: 1,36mx1,36m, Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder, hovedbygning: 1,36mx1,36m, Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant.		200 kr. 0,07 ton CO_2

VINDUER 4.sal, skråvindue: 0,74mx0,9m, Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING 4.sal, skråvindue: 0,74mx0,9m, Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant.		200 kr. 0,04 ton CO_2

VINDUER Kælder, hovedbygning: 1,2x1,2. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder, hovedbygning: 1,2mx1,2m. Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant.		200 kr. 0,05 ton CO_2

VINDUER Baghus: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Baghus: Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		200 kr. 0,05 ton CO_2

VINDUER Stue, hovedbygning: Rundt fast vindue med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Stue, hovedbygning: Rundt vindue: Vindue udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant.		100 kr. 0,02 ton CO_2

VINDUER Garagebygning: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Garagebygning: Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		200 kr. 0,06 ton CO_2

VINDUER Garagebygning: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Garagebygning: Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		500 kr. 0,17 ton CO_2

VINDUER Kælder, tilbygning: 1,68mx1,32m, Oplukkelige vinduer i træ med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder, tilbygning: 1,68mx1,32m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		1.100 kr. 0,39 ton CO_2

VINDUER		

2.sal, hovedbygning: 0,5mx0,9m, Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. 1.sal, hovedbygning: 0,5mx0,9m, Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. 3.sal, hovedbygning: 0,5mx0,9m, Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Stue, hovedbygning: 0,5mx0,9m, Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Kælder, hovedbygning: 0,5mx0,9m, Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING 2.sal, hovedbygning: 0,5mx0,9m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant. 1.sal, hovedbygning: 0,5mx0,9m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant. 3.sal, hovedbygning: 0,5mx0,9m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant. Stue, hovedbygning: 0,5mx0,9m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant. Kælder, hovedbygning: 0,5mx0,9m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		400 kr. 0,10 ton CO_2

VINDUER Kælder, tilbygning: 1,7mx1,7m. Vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder, tilbygning: 1,7mx1,7m. Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant.		500 kr. 0,15 ton CO_2

VINDUER Kælder, tilbygning: 1,73mx1,39m. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder, tilbygning: 1,73mx1,39m. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		400 kr. 0,12 ton CO_2

VINDUER Kælder, tilbygning: 1,68mx1,32m, Vinduer i træ med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder, tilbygning: 1,68mx1,32m, Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant.		1.300 kr. 0,40 ton CO_2

VINDUER Stue, tilbygning: 2,12mx2,46 m, Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Stue, tilbygning: 2,12mx2,46 m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		1.000 kr. 0,30 ton CO_2

VINDUER 1.sal, tilbygning: 1,8mx2,32 m, Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING 1.sal, tilbygning: 1,8mx2,32 m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		800 kr. 0,23 ton CO_2

VINDUER Stue, hovedbygning: 1,24mx2,32 m, Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Stue, hovedbygning: 1,24mx2,32 m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		400 kr. 0,12 ton CO_2

VINDUER Stue, hovedbygning: 1,47mx2,32 m, Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Stue, hovedbygning: 1,47mx2,32 m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		1.300 kr. 0,37 ton CO_2

VINDUER 1.sal, hovedbygning: 1,28mx2,32 m, Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING 1.sal, hovedbygning: 1,28mx2,32 m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		1.100 kr. 0,32 ton CO_2

VINDUER 1.sal, hovedbygning: 1,8mx2,32 m, Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING 1.sal, hvoedbygning: 1,8mx2,32 m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		2.300 kr. 0,67 ton CO_2

VINDUER 3.sal, hovedbygning: 1,28mx1,87 m, Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING 3.sal, hovedbygning: 1,28mx1,87 m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		400 kr. 0,11 ton CO_2

VINDUER 1.sal, tilbygning: 1,8mx2,32 m, Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING 1.sal, tilbygning: 1,8mx2,32 m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		3.400 kr. 0,99 ton CO_2

VINDUER Stue, tilbygning: 2,12mx2,46 m, Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Stue, tilbygning: 2,12mx2,46 m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		3.300 kr. 0,95 ton CO_2

VINDUER 2.sal, hovedbygning: 1,28mx1,95 m, Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING 2.sal, hovedbygning: 1,28mx1,95 m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		2.800 kr. 0,81 ton CO_2

VINDUER 2.sal, tilbygning: 1,28mx1,95 m, Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING 2.sal, tilbygning: 1,28mx1,95 m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		3.500 kr. 1,00 ton CO_2

VINDUER Stue, tilbygning: 2,12mx2,46 m, Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Stue, tilbygning: 2,12mx2,46 m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		1.000 kr. 0,26 ton CO_2

VINDUER Stue, hovedbygning: 2,12mx2,46 m, Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Stue, hovedbygning: 2,12mx2,46 m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		1.400 kr. 0,40 ton CO_2

VINDUER 3.sal, tilbygning: 1,83mx1,87 m, Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING 3.sal, tilbygning: 1,83mx1,87 m, Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		300 kr. 0,08 ton CO_2

VINDUER 3.sal, tilbygning, 1,6mx1,35m, Oplukkelige vinduer med flere fag. 1+1 energiglas. 3.sal, hovedbygning: 1,15mx1,32 m, Oplukkelige vinduer med flere fag. 1+1 energiglas. 3.sal, hovedbygning: 1,86mx1,75m, Oplukkelige vinduer med flere fag. 1+1 energiglas. 3.sal, hovedbygning, 1,6mx1,35m, Oplukkelige vinduer med flere fag. 1+1 energiglas. 3.sal, hovedbygning, 1,83mx1,35m, Oplukkelige vinduer med flere fag. 1+1 energiglas.		

OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med tolags energirude.		

YDERDØRE Baghus: Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Baghus: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.		300 kr. 0,09 ton CO_2

YDERDØRE 3.sal, hovedbygning: 0,7mx1,8m, Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING 3.sal, hovedbygning: 0,7mx1,8m, Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.		100 kr. 0,03 ton CO_2

YDERDØRE Kælder, hovedbygning: Type af ståldør kendes ikke, hvorfor den regnes som værende uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder, hovedbygning: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.		500 kr. 0,16 ton CO_2

YDERDØRE Hovedbygning, elevator: Type af ståldør kendes ikke, hvorfor den regnes som værende uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning, elevator: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.		1.400 kr. 0,42 ton CO_2

YDERDØRE 4.sal, hovedbygning, elevator: Type af ståldør kendes ikke, hvorfor den regnes som værende uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING 4.sal, hovedbygning, elevator: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.		300 kr. 0,08 ton CO_2

YDERDØRE Garagebygning: Yderdør med flere ruder af tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Garagebygning: Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		400 kr. 0,11 ton CO_2

YDERDØRE Kælder, hovedbygning: Yderdør med 1 rude, 1,2x2,1, 2 lags termorude kold kant		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder, hovedbygning: Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		200 kr. 0,05 ton CO_2

YDERDØRE Stue, hovedbygning: 1,55mx3,12m, Yderdør med flere ruder af tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Stue, hovedbygning: 1,55mx3,12m, Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		300 kr. 0,08 ton CO_2

YDERDØRE 4.sal, hovedbygning, Massiv yderdør mod uopvarmet rum er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING 4.sal, hovedbygning, Udskiftning af dør mod uopvarmet rum til ny dør med isolerede fyldninger.		200 kr. 0,04 ton CO_2

YDERDØRE 4.sal, hovedbygning, 4,35mx2,11m, facadeparti med fyldninger. U-værdi er skønnet.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Garagebygning: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet garage er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Garagebygning: Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet garage med 200 mm isolering. Det forventes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	61.700 kr.	7.900 kr. 2,85 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Baghus: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælder er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Baghus: Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering.	272.900 kr.	7.600 kr. 2,72 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE 3.sal, hovedbygning: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING 3.sal, hovedbygning: Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at uopvarmede skunkrum er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter oplægning af den nye isolering.		1.400 kr. 0,43 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE 3.sal, tilbygning: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING 3.sal, tilbygning: Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at uopvarmede skunkrum er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter oplægning af den nye isolering.		600 kr. 0,16 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE 4.sal: uopvarmet rum, ventilationsanlæg, 2 stk. U-værdi og areal er skønnet.		

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kældergulv: Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 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.		6.600 kr. 2,06 ton CO_2

LINJETAB Kælder: Kælderydervæg, beton, jorddækket. Betongulv i niveau med betonfundament, uisoleret		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Kælder, hoved/tilbygning Anlæg: K2 – Nilan VPL 28 C Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Varmepumpe Anlægstype: CAV Driftstid = brugstid, (antages) Luftskifte: 1,8 l/s/m2 (standardværdi fra håndbog) El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3, (ukendt, antages) Automatik: CTS 5000 Bygningens tæthed: 0,26 l/s m2 - 0,18 l/s m2, vurderet Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203 Zone: Kælder, hovedbygning Naturlig ventilation Driftstid = brugstid Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: 0,18 l/s m2, vurderet Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203 Zone: Stue, hoved/tilbygning Anlæg: K1 – Nilan VPL 65 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Varmepumpe Anlægstype: Driftstid = brugstid, (antages) Luftskifte: 1,8 l/s/m2 (standardværdi fra håndbog) El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,0 kJ/m3, (ukendt, antages)		

Automatik: CTS 5000
Bygningens tæthed: 0,26 l/s m2 - 0,18 l/s m2, vurderet
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203.

Zone: Stue, hovedbygning
Naturlig ventilation
Driftstid = brugstid
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: 0,18 l/s m2, vurderet
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: 1.sal, hoved/tilbygning:
Naturlig ventilation
Driftstid = brugstid
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: 0,18 l/s m2, vurderet
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: 2.sal, hoved/tilbygning:
Naturlig ventilation
Driftstid = brugstid
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: 0,18 l/s m2, vurderet
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: Stue, toiletter: Udsugning.
Anlæg: Boksventilator/ ældre kanalventilator.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid = Brugstid
Luftskifte: 2,5 l/s/m2, vurderet ud fra antal udsug fra toiletter
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3, vurderet
Automatik: Ur styring.
Bygningens tæthed: 0,26 l/s m2 - 0,18 l/s m2, vurderet

Zone: 1.sal, toiletter/depot: Udsugning.
Anlæg: Boksventilator/ ældre kanalventilator.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid = Brugstid
Luftskifte: 2 l/s/m2, vurderet ud fra antal udsug fra toiletter
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3, vurderet
Automatik: Ur styring.
Bygningens tæthed: 0,26 l/s m2 - 0,18 l/s m2, vurderet

Zone: 2.sal, toiletter: Udsugning.
Anlæg: Boksventilator/ ældre kanalventilator.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid = Brugstid

Luftskifte: 2 l/s/m2, vurderet ud fra antal udsug fra toiletter
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3, vurderet
Automatik: Ur styring.
Bygningens tæthed: 0,26 l/s m2 - 0,18 l/s m2, vurderet

Zone: 3.sal, møderum
Anlæg: Flexit
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype:
Driftstid = Brugstid
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m3
Automatik:
Bygningens tæthed: 0,26 l/s m2 - 0,18 l/s m2, vurderet
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: 3.sal, kantine
Anlæg: Flexit
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype:
Driftstid = Brugstid
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m3
Automatik:
Bygningens tæthed: 0,26 l/s m2 - 0,18 l/s m2, vurderet
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: 3.sal, hoved/tilbygning
Naturlig ventilation
Driftstid = brugstid
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: 0,18 l/s m2, vurderet
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: 4.sal, hoved/tilbygning
Naturlig ventilation
Driftstid = brugstid
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: 0,18 l/s m2, vurderet
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.
Der e rmonteret 1 stk. vægventilator i motionsrum, de rkna startes efter behov.
Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er monteret sug fra baderum der ikke kører hele tiden.

VENTILATION

Kælder, tilbygning, mødelokale:
Anlæg: K3 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid = Brugstiid (antages)
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m3 (antages)
Automatik:
Bygningens tæthed: 0,26 l/s m2 - 0,18 l/s m2, vurderet
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

FORBEDRING VED RENOVERING
Anlægget bør udskiftes til et nyt anlæg med roterende veksler, og med en SEL-værdi under kravet i BR10.

VENTILATION
Stue, hoved/tilbygning, mødelokaler:
Anlæg: K3 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype:
Driftstid = Brugstiid (antages)
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m3 (antages)
Automatik:
Bygningens tæthed: 0,26 l/s m2 - 0,18 l/s m2, vurderet
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

FORBEDRING VED RENOVERING
Anlægget bør udskiftes til et nyt anlæg med roterende veksler, og med en SEL-værdi under kravet i BR10.

VENTILATIONSKANALER
4.sal: uopvarmet rum, ventilationskanaler for ventilering af 3.sal er monteret uisolerede i uopvarmet rum. Varmetab er skønnet.

FORBEDRING VED RENOVERING
Kanaler bør isoleres efter nuværende isoleringskrav. Alternativt bør der monteres varmekilder i rummet, således, at rummet er opvarmet.

KØLING
Køling sker via ventilationsanlægget i en lukket vandkøling.
Der findes ingen data på køleanlæg. Der er derfor anvendt standardværdier fra håndbog.
Belastningsfaktor er vurderet ud fra brug af rummene.

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud, gældende for erhverv. Internt varmetilskud, erhverv. Internt varmetilskud, erhverv.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Andel af varmetab fra veksler er beregnet ud fra bruttoarealer. Nominel effekt er skønnet ud fra bygningstype og alder, da effekten ikke er kendt. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Andel af varmetab fra veksler er beregnet ud fra bruttoarealer. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Andel af varmetab fra veksler er beregnet ud fra bruttoarealer.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der vil ikke blive givet forslag til opvarmning med varmepumpe, da bygningen opvarmes med fjernvarme. Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der vil ikke blive givet forslag til opvarmning med varmepumpe, da bygningen opvarmes med fjernvarme. Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der vil ikke blive givet forslag til opvarmning med varmepumpe, da bygningen opvarmes med fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Enkelte steder er der gulvvarme. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Kælder, K3, returrør: Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Kælder, K3, returrør: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	100 kr. 0,03 ton CO_2

VARMERØR Kælder, K1, rør til varmeflade: Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Kælder, K1, rør til varmeflade: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	400 kr. 0,16 ton CO_2

VARMERØR 4.sal, rør til varmeflade: Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING 4.sal, rør til varmeflade: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,03 ton CO_2

VARMERØR Kælder, K3, rør til varmeflade: Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder, K3, rør til varmeflade: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,01 ton CO_2

VARMERØR Varmerør frem til veksler i uopvarmet kælder: Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i jord mellem bygning 1 og 3 kendes ikke, men skønnes til 65 mm med isolering. Varmerør i garage fra bygning 3: Det er skønnet: Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre Magna pumpe med en effekt på 940 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.	27.500 kr.	2.100 kr. 1,52 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Kælder, K3, varmeflade: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder, K3, varmeflade: Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.		200 kr. 0,11 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER 4.sal, varmeflade: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Vilo.		
FORBEDRING VED RENOVERING 4.sal, varmeflade: Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.		300 kr. 0,19 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Kælder, K3, varmeflade: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder, K3, varmeflade: Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.		200 kr. 0,08 ton CO_2

AUTOMATIK Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik, der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ventiler er uden forindstilling. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det aktuelle forbrug er indtastet, ud fra arealfordeling. Gennemsnitsforbrug for kontorbygning med højt forbrug er 100 l/m2xår. Forbruget svarer til forbruget i en bolig. Det høje forbrug kan skyldes brug af rum til motionsrum, kantineforhold, ældre toiletter uden spareskyl, løbende toiletter, dryppende armaturer, utætheder m.m. Motionslokaler samt rengøringslokaler vurderes at have et forbrug på 100 l/s m2. Motionsrum. Der regnes med et gennemsnitlig forbrug på 100 l/s m2.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i jord mellem bygning 1 og 3 kendes ikke, men skønnes til at være udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Hele bygningen- Gennemsnit: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1,5" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvand i garage fra bygning 3: Der er skønnet: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 18 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld. Beholder er placeret i uopvarmet kælder i baghus. Andel af varmetab fra beholder er beregnet ud fra bruttoarealer. Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld. Beholder er placeret i uopvarmet kælder i baghus. Andel af varmetab fra beholder er beregnet ud fra bruttoarealer. Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld. Beholder er placeret i uopvarmet kælder i baghus. Andel af varmetab fra beholder er beregnet ud fra bruttoarealer.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kælder, tilbygning: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder, hovedbygning: Belysningsanlæggene i består af 1-2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder, hovedbygning: Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Stue, hoved/tilbygning: Belysningsanlæggene består af 1-2 rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, spots og pendler. Belysningen styres manuelt efter dagslyset. Der er ingen dagslysstyring. Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203, samt optælling. 1.sal, hoved/tilbygning: Belysningsanlæggene består af 1-3 rørs up/down armaturer med konventionelle forkoblinger, spots og pendler. Belysningen styres manuelt efter dagslyset. Der er ingen dagslysstyring. Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203, samt optælling. 2.sal, hoved/tilbygning: Belysningsanlæggene består af 1-3 rørs up/down armaturer med konventionelle forkoblinger, spots og pendler. Belysningen styres manuelt efter dagslyset. Der er ingen dagslysstyring. Der er generelt ingen arbejdsbelysning. flere rum har monteret manuel dæmpning. Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203, samt optælling. 3.sal, hoved/tilbygning: Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, spots og pendler. Belysningen styres manuelt efter dagslyset. Der er ingen dagslysstyring. Der er generelt arbejdsbelysning. Flere rum har monteret manuel dæmpning. Enkelte rum er med PIR sensor. Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203, samt optælling. 4.sal, hoved/tilbygning: Belysningsanlæggene består af 1-rørs ældre armaturer og pendler. Belysningen styres manuelt efter dagslyset. Der er ingen dagslysstyring. Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203, samt optælling. 4.sal, hoved/tilbygning, uopvarmede rum: Belysningsanlæggene består af 1-rørs ældre armaturer. Belysningen styres manuelt efter dagslyset. Der er ingen dagslysstyring. Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203, samt optælling. Belysningsanlæggene i motionsrum består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i uopvarmede rum består af ældre 2-rørs armaturer med		

konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i rummene består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af 3 bygninger. Hovedbygningen på ejendommen er beliggende på Vodroffsvej 26. De to andre mindre bygninger er beliggende på Norsvej 1.
Bygningerne er bygget i 1922 i følge BBR.
I følge BBR er der 450 m2 udnyttet tagetage. Ud fra opmåling på tegninger, er der ialt 437 m2, Heraf er der opmålt 260 m2 opvarmet areal.
Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
I følge BBR er der udført seneste renovering i 1977. Dette er ikke tilfældet, da seneste større renovering var i 1999.

Ved indtastningen er bygningsnr. 1 benævnt som hovedbygning og tilbygning. Dette er gjort i henhold til eksist. tegninger, hvor fløje er tilbygget i 2020.

3.sal i hovedbygningen er lejet ud.

Bygningsnr. 2, garagebygning, er lejet ud.

Bygningen er ældre, og der kan derfor angives flere rentable besparelsesforslag. I forbindelse med renovering kan der desuden angives yderligere rentable forslag. Forslag fremgår af oversigter.

Serverrum: Der er flere serverrum i hovedbygningen på de forskellige etager. Køling er ikke medtaget, da det er proceskøling.

Bygningsnr. 3: baghus:
Stueplan er opvarmet og benyttes som motionsrum.
Kælder er uopvarmet med enkelte el-radiatorer. I kælderen er der indføring af vand og varme samt hovedteknikarrangement med fjernvarmeveksler og varmtvandsbeholder. Forsyning af varme og brugsvand er ført til alle 3 bygninger fra uopvarmet kælder.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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	Garagebygning: Isolering af uisoleret fladt tag med 300 mm isolering.	156.200 kr.	15,29 MWh Fjernvarme	6.000 kr.
Fladt tag	Baghus: Isolering af uisoleret fladt tag med 300 mm isolering.	165.400 kr.	16,14 MWh Fjernvarme	6.300 kr.
Hule ydervægge	Garagebygning: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	68.900 kr.	5,39 MWh Fjernvarme	2.100 kr.
Lette ydervægge	3.sal, hovedbygning: Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	4.500 kr.	0,42 MWh Fjernvarme -20 kWh Elektricitet	200 kr.
Lette ydervægge	3.sal, tilbygning: Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	5.400 kr.	0,51 MWh Fjernvarme -24 kWh Elektricitet	200 kr.

Lette vægge mod uopvarmede rum	4.sal: Indvendig efterisolering af lette vægge mod uopvarmet rum med 200 mm.	57.200 kr.	5,51 MWh Fjernvarme -263 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Etageadskillelse	Garagebygning: Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet garage med 200 mm isolering.	61.700 kr.	20,24 MWh Fjernvarme	7.900 kr.
Etageadskillelse	Baghus: Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering.	272.900 kr.	19,29 MWh Fjernvarme	7.600 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Kælder, K3, returrør: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	700 kr.	0,10 MWh Fjernvarme 31 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmerør	Kælder, K1, rør til varmeflade: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	4.200 kr.	0,47 MWh Fjernvarme 147 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna3 50-120 F, 536 W	27.500 kr.	2.290 kWh Elektricitet	2.100 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	4.sal: Efterisolering af loft med 250 mm isolering.	5,93 MWh Fjernvarme -284 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Fladt tag	3.sal, kvisttage: Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	0,54 MWh Fjernvarme -26 kWh Elektricitet	200 kr.
Massive ydervægge	Garagebygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge.	14,33 MWh Fjernvarme	5.600 kr.
Massive ydervægge	Baghus: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	21,38 MWh Fjernvarme	8.400 kr.
Massive ydervægge	4.sal, tilbygning, kviste: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	0,25 MWh Fjernvarme -12 kWh Elektricitet	100 kr.
Massive ydervægge	3.sal, hovedbygning: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	1,49 MWh Fjernvarme -71 kWh Elektricitet	600 kr.
Massive ydervægge	3.sal, tilbygning: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	7,04 MWh Fjernvarme -337 kWh Elektricitet	2.500 kr.

Massive ydervægge	2.sal, hovedbygning: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	26,94 MWh Fjernvarme -1.338 kWh Elektricitet	9.300 kr.
Massive ydervægge	2.sal, tilbygning: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	17,59 MWh Fjernvarme -860 kWh Elektricitet	6.100 kr.
Massive ydervægge	Stue, tilbygning: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	7,33 MWh Fjernvarme -351 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Massive ydervægge	1.sal, tilbygning: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	16,55 MWh Fjernvarme -807 kWh Elektricitet	5.800 kr.
Massive ydervægge	1.sal, hovedbygning: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	24,13 MWh Fjernvarme -1.193 kWh Elektricitet	8.300 kr.
Massive ydervægge	Kælder, tilbygning: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	7,61 MWh Fjernvarme -365 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Massive ydervægge	Stue, tilbygning: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	5,69 MWh Fjernvarme -272 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Massive ydervægge	Kælder, hovedbygning: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	17,91 MWh Fjernvarme -876 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Massive ydervægge	Stue, hovedbygning: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	18,09 MWh Fjernvarme -885 kWh Elektricitet	6.300 kr.
Massive ydervægge	Kælder, tilbygning: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	3,03 MWh Fjernvarme -145 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Lette ydervægge	3.sal, hovedbygning: Efterisolering af skråvægg med 150 mm isolering.	3,72 MWh Fjernvarme -177 kWh Elektricitet	1.300 kr.

Lette ydervægge	4.sal, hovedbygning: Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering.	0,66 MWh Fjernvarme -31 kWh Elektricitet	300 kr.
Lette ydervægge	4.sal, tilbygning: Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering.	1,46 MWh Fjernvarme -70 kWh Elektricitet	600 kr.
Lette ydervægge	4.sal, hele bygningen: Efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering.	6,00 MWh Fjernvarme -287 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Vinduer	4.sal, hovedbygning, ovalt vindue: Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,26 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Hovedindgang: Udskiftning af vindue til tolags energirude	2,91 MWh Fjernvarme -67 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Vinduer	3.sal, skråvindue: 1,8mx1,68m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,35 MWh Fjernvarme 31 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	4.sal, skråvindue: 0,74mx0,9m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,41 MWh Fjernvarme 34 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	4.sal, skråvindue: 0,74mx0,9m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,28 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Kælder, hovedbygning: 0,84mx1,27m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,30 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Kælder, hovedbygning: 1,68mx1,27m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,56 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	Kælder, hovedbygning: 1,36mx1,36m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,49 MWh Fjernvarme -4 kWh Elektricitet	200 kr.

Vinduer	4.sal, skråvindue: 0,74mx0,9m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,28 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Kælder, hovedbygning: 1,2mx1,2m. Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,38 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Baghus: Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,32 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Stue, hovedbygning: Rundt vindue: Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,24 MWh Fjernvarme -18 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Garagebygning: Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,40 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Garagebygning: Udskiftning af vindue til tolags energirude	1,19 MWh Fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Kælder, tilbygning: 1,68mx1,32m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	2,74 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Vinduer	Hovedbygning: 0,5mx0,9m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,94 MWh Fjernvarme -56 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Kælder, tilbygning: 1,7mx1,7m. Udskiftning af vindue til tolags energirude	1,09 MWh Fjernvarme -5 kWh Elektricitet	500 kr.
Vinduer	Kælder, tilbygning: 1,73mx1,39m. Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,90 MWh Fjernvarme -4 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Kælder, tilbygning: 1,68mx1,32m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	3,43 MWh Fjernvarme -121 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Vinduer	Stue, tilbygning: 2,12mx2,46 m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	2,76 MWh Fjernvarme -136 kWh Elektricitet	1.000 kr.

Vinduer	1.sal, tilbygning: 1,8mx2,32 m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	2,24 MWh Fjernvarme -122 kWh Elektricitet	800 kr.
Vinduer	Stue, hovedbygning: 1,24mx2,32 m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	1,17 MWh Fjernvarme -70 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Stue, hovedbygning: 1,47mx2,32 m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	3,64 MWh Fjernvarme -213 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Vinduer	1.sal, hovedbygning: 1,28mx2,32 m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	3,24 MWh Fjernvarme -203 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Vinduer	1.sal, hovedbygning: 1,8mx2,32 m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	6,78 MWh Fjernvarme -432 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Vinduer	3.sal, hovedbygning: 1,18mx1,75 m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	1,15 MWh Fjernvarme -81 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	1.sal, tilbygning: 1,8mx2,32 m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	10,22 MWh Fjernvarme -676 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Vinduer	Stue, tilbygning: 2,12mx2,46 m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	9,85 MWh Fjernvarme -659 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Vinduer	2.sal, hovedbygning: 1,28mx1,95 m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	8,39 MWh Fjernvarme -566 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Vinduer	2.sal, tilbygning: 1,28mx1,95 m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	10,45 MWh Fjernvarme -720 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Vinduer	Stue, tilbygning: 2,12mx2,46 m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	2,87 MWh Fjernvarme -219 kWh Elektricitet	1.000 kr.

Vinduer	Stue, hovedbygning: 2,12mx2,46 m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	4,23 MWh Fjernvarme -297 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Vinduer	3.sal, tilbygning: 1,83mx1,87 m, Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,93 MWh Fjernvarme -70 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	Baghus: Montage af ny massiv, isoleret yderdør	0,66 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	3.sal, hovedbygning: 0,7mx1,8m, Montage af ny massiv, isoleret yderdør	0,25 MWh Fjernvarme -12 kWh Elektricitet	100 kr.
Yderdøre	Kælder, hovedbygning: Montage af ny massiv, isoleret yderdør	1,43 MWh Fjernvarme -68 kWh Elektricitet	500 kr.
Yderdøre	hovedbygning, elevator: Montage af ny massiv, isoleret yderdør, 2,6mx1,55m	3,86 MWh Fjernvarme -184 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Yderdøre	4.sal, hovedbygning, elevator: Montage af ny massiv, isoleret yderdør, 2,6mx1,55m	0,77 MWh Fjernvarme -37 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	Garagebygning: Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	0,79 MWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Kælder, hovedbygning: Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	0,33 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Stue, hovedbygning: 1,55mx3,12m, Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	0,66 MWh Fjernvarme -18 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	4.sal, hovedbygning, Montage af ny massiv isoleret dør mod uopvarmet rum	0,38 MWh Fjernvarme -18 kWh Elektricitet	200 kr.

Etageadskillelse	3.sal, hovedbygning: Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk med 200 mm isolering.	3,95 MWh Fjernvarme -188 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Etageadskillelse	3.sal, tilbygning: Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk med 200 mm isolering.	1,50 MWh Fjernvarme -72 kWh Elektricitet	600 kr.
Kældergulv	Kældergulv: Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 350 mm. mineraluld eller polystyrenplader	18,97 MWh Fjernvarme -930 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Ventilation	Kælder, tilbygning, mødelokale: mekanisk balanceret, Anlæg ældre end 1995		0 kr.
Ventilation	Stue, hoved/tilbygning, mødelokaler: mekanisk balanceret, Anlæg ældre end 1995		0 kr.
Ventilationskanaler	4.sal,: uopvarmet rum, ventilationskanaler for ventilering af 3.sal		0 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	4.sal, rør til varmeflade: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	0,18 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmerør	Kælder, K3, rør til varmeflade: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	0,04 MWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmefordelingspumper	Kælder, K3, varmeflade: Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	167 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmefordelingspumper	4.sal, varmeflade: Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	281 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmefordelings pumper	Kælder, K1, varmeflade: Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	127 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vodroffsvej 26, 1900 Frederiksberg C

Adresse	Vodroffsvej 26
BBR nr	147-88868-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1922
År for væsentlig renovering	1977
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	4812 m²
Opvarmet bygningsareal	4808 m²
Heraf tagetage opvarmet	260 m²
Heraf kælderetage opvarmet	931 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	212.698 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	59.007 kr. pr. år
Varmeforbrug	546,95 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-09-2012 til 31-08-2013

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	199.188 kr. pr. år
Fast afgift	59.007 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	258.195 kr. pr. år
Varmeforbrug	512,21 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	72,22 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningsnr. 2: Norsvej 1, 1916 Frederiksberg C

Adresse	Norsvej 1
BBR nr	147-88868-2
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig

Opførelses år.....1922
År for væsentlig renovering.....1976
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....302 m²
Opvarmet bygningsareal.....157,8 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....E
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

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

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningsnr. 3: Norsvej 1, 1916 Frederiksberg C
Adresse .....Norsvej 1
BBR nr.....147-88868-3
Bygningens anvendelse .....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....1922
År for væsentlig renovering.....1976
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....155 m²
Opvarmet bygningsareal.....166 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....159,4 m²

Energimærke .....G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....G
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....D

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

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

KONSTRUKTIONSOPBYGNINGER:

BYGNINGSNR. 1:
Arealer er beregnet ud fra opmåling på eksist. tegninger, dateret fra 1919, eksist. tegninger, dateret fra 1999, indretningsplaner dateret fra 2012. Samt supplerende opmålinger på stedet.
Opbygning af konstruktioner er vurderet ud fra tegninger samt opførelsestidspunkt.

Kælder, Kældergulv: Ud fra tegning, dateret 23-06-1919: Vurderes som værende af beton uden isolering.

Kælder, Fundamenter: Ud fra tegning, dateret 23-06-1919: Vurderes som værende af beton uden isolering.

Kælder, Massive ydervægge: Ud fra tegning, dateret 23-06-1919: 60/72 cm massive ydervægge.

Stueetage, Massive ydervægge: Ud fra tegning, dateret 23-06-1919: 48/60 cm massive ydervægge.

1. sal, Massive ydervægge: Ud fra tegning, dateret 23-06-1919: 48 cm massive ydervægge.

2. sal, Massive ydervægge: Ud fra tegning, dateret 23-06-1919: 36/48 cm massive ydervægge.

3.sal, Kvisttage: Ud fra tegning, dateret 05-10-1999: tagsten, 153 mm opbygning- der antages, at der er ialt 125 mm isolering.

3.sal, Flunker: Ud fra tegning, dateret 05-10-1999: 143 mm opbygning- der antages, at der er ialt 125 mm isolering.

3.sal, Skråvægge: Ud fra tegning, dateret 05-10-1999: Der antages, at der er ialt 125 mm isolering.

3.sal, Massive ydervægge: Ud fra tegning, dateret 05-10-1999: 36 cm massiv ydervæg.

3.sal, Lodrette skunkvægge bag radiatorer: Ud fra tegning, dateret 05-10-1999: 36 cm massiv ydervæg, 50 mm isolering.

3.sal, Kviste, massive ydervægge: Ud fra tegning, dateret 23-06-1919: 36 cm massive ydervægge.

3.sal, tagterrasse: Ud fra tegning, dateret 05-10-1999: betonfliser, 250 mm isolering, dampspærre, 50 mm isolering, 2x13 mm gips.

3.sal, Etageadskillelse mod skunke: Isoleringstykkelse målt ved skunklem i hovedbygning. Isoleringen ligger rodet op i området. ialt. ca. 125 mm isolering.
På tilbygninger: Ialt ca. 150 mm.

4.sal, Ydervægge mod skunke: Isoleringstykkelse målt ved skunklem i hovedbygning. Ialt ca. 125 mm isolering.
Målt ved skunklem i tilbygning: i alt ca. 150 mm.

4.sal, Lette ydervægge mod terrasse: Ud fra tegning, dateret 05-10-1999: Let ydervæg er opbygget med ialt 150 mm isolering.

4.sal, Massive ydervægge: Ud fra tegning, dateret 23-06-1919: 36 cm massiv ydervæg.

4.sal, Vægge mod uopvarmede depotrum: Opbygning af vægge mod uopvarmede rum kendes ikke, og skønnes derfor værende opbygget som let trækonstruktion med puds/beklædning.

4.sal, Skråvægge: Ud fra tegning, dateret 05-10-1999: Der antages, at der er ialt 125 mm isolering.

4.sal, Lofter: Ud fra tegning, dateret 05-10-1999: Der antages, at der er ialt 150 mm isolering. Dog blev der målt ca. 100-200 mm tykkelse.

Vinduer i plast er fra 1987. Enkelte vinduer i kælder er i træ. plastvinduer har utætte tætningslister.

Vinduer: I stueplan, 1.sal-2.sal er vinduer monteret med toning. Da vinduer er med ældre termoruder, vurderes g-værdien til at være: g:0,6. (g-værdi uden toning: 0,75)

Vinduer på 3.sal er generelt uden toning og med energiglas i kviste. Øvrige vinduer er med termoruder.

Vinduer på 4.sal er med undtagelse af lejlighed, ældre skråvinduer i træramme. Rammer er utætte og viser tegn på råd.

BELYSNING:

Kælder: ca. 50 % af lokalerne er med PIR sensor. Der er ingen dagslysstyring. Belysningen består hovedsageligt af lysstofarmaturer, men enkelte steder er der også pendler.

Stue: Udover enkelte toiletter med PIR-sensorer, så er al belysning manuel. belysning både af indbygningsarmaturer samt spots. effekter i spots kendes ikke.

1.sal: De flere af rummene har belysning med up/down armaturer. Der er ingen dagslysstyring og belysning styres manuelt.

2.sal: Belysningsanlæggene består af 1-3 rørs up/down armaturer med konventionelle forkoblinger, spots og pendler. Belysningen styres manuelt efter dagslyset. Der er ingen dagslysstyring.
Der er generelt ingen arbejdsbelysning.
Flere rum har monteret manuel dæmpning.

3.sal: Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, spots og pendler. Belysningen styres manuelt efter dagslyset. Der er ingen dagslysstyring.
Der er generelt arbejdsbelysning.
Flere rum har monteret manuel dæmpning. Enkelte rum er med PIR sensor.

4.sal: Belysningsanlæggene består af 1-rørs ældre armaturer og pendler. Belysningen styres manuelt efter dagslyset. Der er ingen dagslysstyring.

4.sal, uopvarmede rum: Belysningsanlæggene består af 1-rørs ældre armaturer. Belysningen styres manuelt efter dagslyset. Der er ingen dagslysstyring.

VENTILATION:

Generelt: Det oplyses, at bygningen er utæt ved flere vinduer, og flere klager over træk og kulde. Infiltration vurderes derfor til 0,26 l/sxm2 i brugstiden og 0,18 l/s m2 udenfor brugstiden.

Kælder: Ca. 50 % af kælderen ventileres med et Nilan VPL 28 C anlæg, der er placeret bag skab i elevatorskakt. I flere depotrum er der monteret mindre ventilatorer i vægge, kanalventilatorer eller andet udsugningsanlæg. Ikke alle ventilatorerne var i drift. Udsugning fra kopirum var sat ud af drift, da behovet ikke længere var der for kraftig udsugning.
Toiletter har mekanisk udsugning. Det antages, at udsugning er tilsluttet det mekaniske anlæg.
Stort mødelokale ventileres via et ældre anlæg med køl- og varmeflade. Anlægget er placeret i teknikrum ved vareelevator.

Stue: Køkken, opvask, kontor og kantine er ventileret med balanceret ventilation med anlæg K1. Anlægget er med vamrpepumpe så luften kan både forvarmes og køles. Luftmængde kendes ikke, så de enkelte værdier er vurderet ud fra håndbog.
Mødelokaler er ventileret med fortrængingsventilation med anlæg K3, hvor der er både varme og køleflade.
Toiletter har mekanisk udsugning.
Luftmængde kendes ikke, så de enkelte værdier er vurderet ud fra håndbog.
den resterende del af stueplan er naturligt ventileret.

1.sal.: Hele etagen ventileres naturligt med undtagelse af toiletter, hvor der er mekanisk udsugning. Ventilator er placeret på 4.sal.

2.sal.: Hele etagen ventileres naturligt med undtagelse af toiletter, hvor der er mekanisk udsugning.

3.sal: Mødelokaler samt kantine ventileres med 2 stk. Flexit anlæg. Luftmængde kendes ikke, så de enkelte værdier er vurderet ud fra håndbog. Anlæg er placeret i uopvarmet tagrum på 4.sal.

4.sal: Hele etagen ventileres naturligt.

VARMT BRUGSVAND:

Varmt brugsvand opvarmes via fælles ældre 1000 L beholder placeret i uopvarmet rum i baghus.
Brugsvandsinstallationer er skiftet indenfor de sidste år.
Brugsvandsinstallationer er beskyttet med elektrolyseanlæg.

VARME:

Der opvarmes med fjernvarme via veksler placeret i uopvarmet rum i baghus. Veksler er fra ca. 2006.
Varmeanlægget er styret med ældre udekompenseringsanlæg.
Der oplyses, at natsænkning er slået fra, da mange i så fald klager over træk og kulde fra de ældre vinduer.
Radiatorer er ældre panelradiatorer og ældre søjleradiatorer med ældre termostatventiler uden forindstilling.
Der er monteret fordampningsmålere på alle radiatorer.

BYGNINGSNR. 2:
Arealer er beregnet ud fra opmåling på eksist. tegninger, dateret fra 1919. Samt supplerende opmålinger på stedet.
Opbygning af konstruktioner er vurderet ud fra tegninger samt opførelsestidspunkt.
Tag, ydervægge og etagedæk regnes uisolerede, da opbygning ikke kendes.
Vinduer er med termoruder.
Ventilation er naturlig med hjælp fra en ventilator i baderum.

Belysning er med ældre armaturer, der styres manuelt.

BYGNINGSNR. 3:
Arealer er beregnet ud fra opmåling på eksist. tegninger, dateret fra 1919. Samt supplerende opmålinger på stedet.
Opbygning af konstruktioner er vurderet ud fra tegninger samt opførelsestidspunkt.
Tag, ydervægge og etagedæk regnes uisolerede, da opbygning ikke kendes.
Vinduer er med termoruder.
Ventilation er naturlig med hjælp fra en vægventilator.
Belysning er med ældre armaturer, der styres manuelt.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

EL: Det oplyste forbrug, kun gældende for Vodroffsvej 26, er: 174.982 kWh fra DONG Energy.
VAND: Det oplyste forbrug, for hele ejendommen, er: 1249 m3 fra maj12-apr.13.
VARME: Det oplyste forbrug, for hele ejendommen, er: 339.631,50 kr for 546,95 MWh fjernvarme..

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	388,88 kr. per MWh
	68.497 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	0,91 kr. per kWh

El-priser er fundet ud fra elpristavlen.dk, hvor prisen er fundet ved DONG Energy for kunder med et forbrug op til 100.000 kWh/år.

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

NIRAS A/S (Aalborg)
Vestre Havnepromenade 9, 9000 Aalborg

cie@niras.dk
tlf. 96306400

Ved energikonsulent
Connie Josiassen

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Energimærkning af Vodroffsvej 26/Norsvej 1 1900 Frederiksberg
Norsvej 1
1916 Frederiksberg C

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 19. september 2014 til den 19. september 2024

Energimærkningsnummer 311074408

Energimærke

Energimærkning af Vodroffsvej 26/Norsvej 1 1900 Frederiksberg -
Vodroffsvej 26, 1900 Frederiksberg C
Vodroffsvej 26
1916 Frederiksberg C

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 19. september 2014 til den 19. september 2024

Energimærkningsnummer 311074408

Energimærke

Energimærkning af Vodroffsvej 26/Norsvej 1 1900 Frederiksberg - Bygningsnr. 2: Norsvej 1, 1916 Frederiksberg C
Norsvej 1
1916 Frederiksberg C

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 19. september 2014 til den 19. september 2024

Energimærkningsnummer 311074408

Energimærke

Energimærkning af Vodroffsvej 26/Norsvej 1 1900 Frederiksberg - Bygningsnr. 3: Norsvej 1, 1916 Frederiksberg C
Norsvej 1
1916 Frederiksberg C

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 19. september 2014 til den 19. september 2024

Energimærkningsnummer 311074408