SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lindevangs Alle 3
2000 Frederiksberg



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 2. april 2020
Til den 2. april 2030.

Energimærkningsnummer 311431393

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

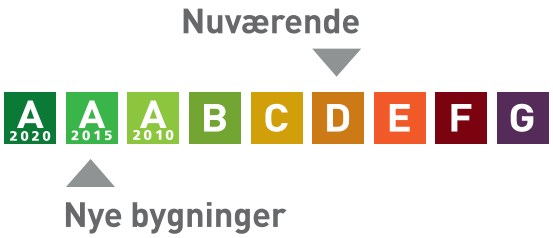
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2015



Årligt varmeforbrug

145,20 MWh fjernvarme	110.042 kr
10.791 kWh elektricitet	23.740 kr
Samlet energiudgift	133.783 kr
Samlet CO_2 udledning	11,56 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 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 Byg 1: Skråvægge i udnyttet tagetage mod vest er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Byg 1: Hanebåndsloft over tagetage mod vest er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Byg 1: Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Byg 1: Skråvægge i tilbygning skønnes isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg 1: Loftslem skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Byg 1: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	24.000 kr.	700 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 1: Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		700 kr. 0,08 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Byg 1: Der monteres en ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov.		100 kr. 0,00 ton CO_2

FLADT TAG Byg 1: Det flade tag (built-up tag) og tagterrasse skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Byg 3: Tagterrasse skønnes isoleret med 150 mm Sundolitt. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Byg 3: Det buede tag skønnes isoleret med 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Byg 3: Det flade tag over teknikrum skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 1: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 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.		600 kr. 0,07 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Byg 1: Ydervægge i tilbygning er udført som 38 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton og tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Byg 3: Ydervæg mod øst ved nabobygning er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

MASSIVE YDERVÆGGE Byg 1: Ydervægge i oprindelig bygning består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Byg 3: Ydervægge mod vest i elevatortårn og trappeopgang består af 15 cm massiv betonvæg med 150 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Byg 1: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	541.900 kr.	15.200 kr. 1,89 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Byg 3: Væg mod uopvarmet kælder består af 60 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
LETTE YDERVÆGGE Byg 3: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 165 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDER YDERVÆGGE Byg 3: Kælderydervægge mod jord skønnes at bestå af 40 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Byg 1: Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Byg 1: Vindue mod øst i industrikøkken er monteret med tolags energirude med varm kant. Byg 1: Vindue mod vest i lægekonsultation er monteret med tolags energirude med varm kant.		

Byg 1: Vinduer i tilbygning mod vest er monteret med tolags energirude med kold kant. Byg 3: Vinduerne er monteret med tolags termorude og tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 3: Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.		9.300 kr. 1,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 1: Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.		4.900 kr. 0,60 ton CO_2

OVENLYS Byg 1: Ovenlysvinduer mod syd er monteret med tolags energirude med kold kant. Byg 1: Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant. Byg 1: Ovenlystag i ved indgang er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 1: Eksisterende ovenlystag foreslås udskiftet til nyt med trelags energiruder.		1.200 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 1: Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder.		200 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE Byg 1: Massiv yderdør mod nord med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Byg 1: Massiv yderdør mod øst med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Byg 1: Yderdør på 1.sal mod vest med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant. Byg 1: Terrassedør på 1.sal i kantine med flere vinduesfag, monteret med tolags energirude med varm kant. Byg 1: Facadeparti med glasdør, monteret med tolags termorude. Byg 3: Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant. Byg 3: Yderdør mod øst i stueplan med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant.		

Byg 3: Yderdør med flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder med kold kant. Byg 3: Massiv dør mod uopvarmet kælder er isoleret og fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 3: Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder.		400 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 1: Eksisterende facadeparti med glasdør foreslås udskiftet til nyt parti, med trelags energiruder.		1.300 kr. 0,15 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Byg 1: Terrændæk i tilbygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg 3: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm Sundolitt under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Byg 1: Gulv mod uopvarmet kælder udført som trægulve med lerindskud, skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg 1: Gulv i tilbygning mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Byg 1: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med ca. 100 mm mineraluldsgranulat i hulrum. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	12.500 kr.	900 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		300 kr. 0,03 ton CO_2

Byg 1: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		

KRYBEKÆLDER Byg 1: Gulv mod krybekælder udført som lukket bjælkelag, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på repræsentants oplysninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 1: Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast 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.		5.900 kr. 0,73 ton CO_2

KÆLDERGULV Byg 3: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Byg 1: Bygningen er forsynet med et ventilationsanlæg og 4 stk. udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen. Byg 1: Anlæg U-01 Udsugningsanlægget dækker venteværelse, reception og laboratorie hos læge. Drifttid er konstant og styres via panel. Anlæg er placeret depotrum. Fabrikat er ukendt. Monteringsår er ukendt. Byg 1: Anlæg U-02 Udsugningsanlægget dækker 3 kontorlokaler på 1.sal. Drifttid er ukendt og styres via tænd/sluk panel på væg.		

Anlæg er placeret loftsrum. Fabrikat er Exhausto BESF 160-4-1. Monteringsår er ukendt. Byg 1: Anlæg U-03 Udsugningsanlægget dækker 3 kontorlokaler på 1.sal. Drifttid er ukendt og styres via tænd/sluk panel på væg. Anlæg er placeret loftsrum. Fabrikat er Exhausto BESF 160-4-1. Monteringsår er ukendt. Byg 1: Anlæg U-04 Udsugningsanlægget dækker toiletter på 1.sal. Drifttid er ukendt og styres via panel. Anlæg er placeret loftsrum. Fabrikat er Salda Tube Fan VKAP 200 LD. Monteret i 2017. Byg 1: Anlæg VE-01 Anlægget ventilerer kontor/mødelokaler på 1.sal mod og er med varmeflade. Varmegenvinding skønnes at ske ved krydsveksler. Drifttid er ukendt og styres via panel i lokalet. Anlægget er CAV - Konstant luftmængde. Anlæg er placeret kælder. Fabrikat Exhausto. Montering skønnes at være tilbygningens opførelse i 1982. Der var ved besigtigelsen ingen adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data. Bygningen er forsynet med et ventilationsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen. Byg 3: Anlæg VE-01 Anlægget ventilerer kontorlokale og køkken på 3.sal, samt udsugning fra toiletter og depotrum/køkkener i resten af ejendommen og er væske-varmeflade. Varmegenvinding sker ved roterende veksler. Drifttid er konstant i åbningstiden og styres via panel i teknikrum på 3.sal. Anlægget er CAV - Konstant luftmængde. Anlæg er placeret teknikrum på 3.sal. Fabrikat Danvent SPAR 08-C4-H. Monteret i 1994. Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade.		
FORBEDRING Byg 1: Udsugning U-01. Det foreslåes at udskifte udsugningsanlægget til et nyt udsugningsanlæg, der styres via tilstedeværelse indikation og CO2 sensorer	10.000 kr.	900 kr. 0,10 ton CO_2

FORBEDRING Byg 1: Udsugning U-02. Det foreslåes at udskifte udsugningsanlægget til et nyt udsugningsanlæg, der styres via tilstedeværelse indikation og CO2 sensorer	20.000 kr.	1.200 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING Byg 1: Ventilation VE-01 Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.	84.800 kr.	5.000 kr. 0,49 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 3: Ventilation VE-01 Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.		2.300 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 1: Udsugning U-03. Det foreslåes at udskifte udsugningsanlægget til et nyt udsugningsanlæg, der styres via tilstedeværelse indikation og CO2 sensorer		700 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 1: Udsugning U-04. Det foreslåes at udskifte udsugningsanlægget til et nyt udsugningsanlæg, der styres via tilstedeværelse indikation og CO2 sensorer		300 kr. 0,03 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Der er registreret ventilationskanaler i kælder. Kanalerne og anlægget skønnes isoleret med 30 mm isolering. Der er registreret ventilationskanaler i kælder. Kanalerne er uisoleret.		
FORBEDRING Der foreslås efterisolering af uisolerede ventilationskanaler med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41	7.800 kr.	1.200 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås efterisolering af de sparsomt isolerede ventilationskanaler med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 80 mm.		300 kr. 0,03 ton CO_2

KØLING Bygningen er forsynet med køling som betjener lægekontor i stueplan og kontor/mødelokaler på 1.sal i tilbygning. Køling sker via direkte/indirekte køling ved decentral køleflade i ventilationsanlæg og et split-anlæg.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Byg 1: Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i venteværelse. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 stk. isoleret varmevekslere (Gemina Termix VVX 28 E & Sondex SL70) og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Vekslere er iht. mærkeplader fra hhv. 2009 og 2016. Varmeanlægget er placeret i Bygning 1.		
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 Byg 1: Varmerør til varmeflade VE-01 i ventilationsanlæg i uopvarmet kælder er udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. Byg 1: Varmerør til varmeflade VE-01 i ventilationsanlæg i uopvarmet kælder er udført som 1/2" stålrør. Rørstykke og 4 stk. ventiler er uisoleret. Varmerør før veksler er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmerør før veksler er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm		

isolering. Byg 1: Varmerør er udført som 15 mm kobberrør. Varmerørene er uisoleret. Varmerør er udført som 28 mm rustfri stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmerør er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørstykker er uisoleret. Der er ikke lavet besparelsesforslag til disse, da det vurderes at de ikke kan isoleres pga. pladsmangel. Varmerør er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør i kælder og krybekælder er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmerør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørstykke er uisoleret. Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Rørstykke og varmefordelingspumpe er uisoleret.		
FORBEDRING Byg 1: Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt montering af isolerende kappe til ventiler.	5.100 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt montering af isolerende kappe til varmefordleingspumpe.		500 kr. 0,06 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100. Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt. Byg 3: På blandesløjfe til varmeflade i ventilationen (VE-01) er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 80 Watt.		
FORBEDRING Byg 3: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		400 kr. 0,03 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 (ECL Comfort 200). 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
VARMTVANDSRØR Byg 1: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 28 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Byg 1: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Byg 1: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Byg 1: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/8" stålrør. Rørstykke og cirkulationspumpe er uisoleret. Byg 1: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Byg 1: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørstykke er uisoleret. Byg 1: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Byg 1: Brugsvandsrør i opvarmet zone med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Byg 3: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Byg 3: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Byg 3: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Cirkulationspumpe er uisoleret. Byg 3: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørstykke er uisoleret.		
FORBEDRING Byg 3: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt montering af isolerende kappe til cirkulationspumpe.	7.300 kr.	3.300 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING Byg 1: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING Byg 1: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt montering af isolerende kappe til cirkulationspumpe.	16.300 kr.	800 kr. 0,10 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER Byg 1: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort 15-14 BA PM. Pumpen har en maksimal effekt på 7 Watt. Pumpen er styret af ECL Comfort 200 enhed. Byg 3: I brugsvandsanlægget er der monteret en ældre cirkulationspumpe med trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60 B. Pumpen har en maksimal effekt på 90 Watt.		
FORBEDRING Byg 3: Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	8.800 kr.	1.100 kr. 0,10 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Byg 1: Varmt brugsvand produceres i Sondex WBO 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering. Byg 3: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro, type 644.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Byg 1: Belysningen er gangearealer består af armaturer med halogenpærer (10x120W), LED (14x8W) og sparepærer (3x11W & 2x26W). Der er ingen styring af belysningen. Byg 1: Belysningen i kælder består af armaturer med T8-rør (5x36W), LED (7x9W & 21W) og sparepære (11W). Der er ingen styring af belysningen. Byg 1: Belysningen i toiletter i stueplan består af armaturer med LED (12x7W). Belysningen styres ved bevægelsemelder. Byg 1: Belysningen i køkken består af armaturer med T8-rør (26x36W). Der er ingen styring af belysningen. Byg 1: Belysningen i kontorlokaler består af armaturer med halogenpærer (40x120W & 15x35W) og LED (21x5W). Der er ingen styring af belysningen. Byg 1: Belysningen er toiletter på 1.sal består af armaturer med sparepærer (3x11W) og LED (2x12W). Der er ingen styring af belysningen. Byg 1: Belysningen i kantine består af armaturer med halogenpærer (2x120W) og kompaktrør (2x9W). Der er ingen styring af belysningen. Byg 1: Belysningen i depotrum består af armaturer med T8-rør (14x36W) og halogenpærer (120W). Der er ingen styring af belysningen. Byg 1: Bygningsarealet (kontorer i stueplan mod syd) har ingen eller meget sparsomt belysningsanlæg monteret. I gældende håndbog for energikonsulenter (HB2019), skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler. Udebelysning ved butikker består af T8-rør (36W), LED (20W) og kompaktrør (9W) som styres via skumringsrelæ Byg 3: Belysningen i resten af kælder består af armaturer med T8-rør (12x36W). Der er ingen styring af belysningen. Byg 3: Belysningen i kælderfordelingsgang og rengøringsrum består af armaturer med T8-rør (5x36W). Belysningen styres ved bevægelsesmeldere. Byg 3: Belysningen er gangearealer består af armaturer med halogenpærer (8x60W), LED (12x5W) og sparepærer (19x11W). Der er ingen styring af belysningen. Byg 3: Belysningen er toiletter består af armaturer med sparepærer (3x11W) og Halogenpærer (6x10W). Der er ingen styring af belysningen. Byg 3: Belysningen i depotrum består af armaturer med T8-rør (3x36W), halogenpærer (2x120W) og LED (2x7W). Der er ingen styring af belysningen.		

Byg 3: Belysningen i kontorlokaler består af armaturer med halogenpærer (47x120W & 34x25W) og LED (15x5W, 2x7W & 9W). Der er ingen styring af belysningen. Udebelysning ved butikker består af LED (20W) og kompaktrør (9W) som styres via skumringsrelæ		
FORBEDRING Byg 1: Udskifte belysning køkken: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.	29.600 kr.	3.200 kr. 0,27 ton CO_2
FORBEDRING Byg 1: Udskifte belysning i gangarealer: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	56.300 kr.	5.900 kr. 0,50 ton CO_2
FORBEDRING Byg 3: Udskifte belysning kontorer: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	283.000 kr.	22.800 kr. 1,94 ton CO_2
FORBEDRING Byg 1: Udskifte belysning kontorer: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	281.000 kr.	20.500 kr. 1,74 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 3: Udskifte belysning i gangarealer: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		4.200 kr. 0,35 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 3: Udskifte belysning i toiletter: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 3: Udskifte belysning i depotrum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		400 kr. 0,03 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Byg 1: Udskifte belysning i depotrum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 3: Udskifte belysning i kælder: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		800 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 1: Udskifte belysning i kantine: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 3: Udskifte belysning i kælderfordelingsgang og rengøringsrum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 1: Udskifte belysning i toilet: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Byg 1: Udskifte belysning i kælder: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		200 kr. 0,01 ton CO_2

SOLCELLER Byg 1: Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Byg 1: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 60 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	150.000 kr.	13.800 kr. 1,99 ton CO_2

FORBEDRING Byg 3: Montering af solceller på tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 65 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	162.500 kr.	12.900 kr. 1,87 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1 og 3

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan-, snit- og facadetegninger fra bygningernes opførelse og tilbygning

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen skønnes at være mandag - fredag 8:00 - 17:00 svarende til 45 timer/ugen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Byg 1: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	24.000 kr.	1,17 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	700 kr.
Massive ydervægge	Byg 1: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	541.900 kr.	28,56 MWh Fjernvarme 189 kWh Elektricitet	15.200 kr.
Etageadskillelse	Byg 1: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med indblæsning af granulat i ca 100 mm hulrum.	12.500 kr.	1,62 MWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	900 kr.
Ventilation	Byg 1: Udskiftning af U-01	10.000 kr.	1,04 MWh Fjernvarme 152 kWh Elektricitet	900 kr.
Ventilation	Byg 1: Udskiftning af U-02	20.000 kr.	1,39 MWh Fjernvarme 202 kWh Elektricitet	1.200 kr.

Ventilation	Byg 1: Udskiftning VE-01	84.800 kr.	2,81 MWh Fjernvarme 1.568 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm lamelmåtte m alu.	7.800 kr.	2,08 MWh Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	1.200 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Byg 1: Isolering af varmerør op til 50 mm	5.100 kr.	0,82 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmefordelingspumper	Byg 3: Ny varmefordelingspumpe (Vent.)	5.500 kr.	332 kWh Elektricitet	800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Byg 3: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	7.300 kr.	-0,72 MWh Fjernvarme 1.652 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Varmtvandsrør	Byg 1: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	1.500 kr.	0,18 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmtvandsrør	Byg 1: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	16.300 kr.	1,49 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmtvandspumper	Byg 3: Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	8.800 kr.	490 kWh Elektricitet	1.100 kr.

El

Belysning	Byg 1: Køkken manuelt - LH3,0	29.600 kr.	-0,77 MWh Fjernvarme 1.603 kWh Elektricitet	3.200 kr.

Belysning	Byg 1: Gange med sensor og dagslys - LH3,0	56.300 kr.	-1,43 MWh Fjernvarme 2.996 kWh Elektricitet	5.900 kr.
Belysning	Byg 3: Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	283.000 kr.	-5,38 MWh Fjernvarme 11.608 kWh Elektricitet	22.800 kr.
Belysning	Byg 1: Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	281.000 kr.	-4,79 MWh Fjernvarme 10.433 kWh Elektricitet	20.500 kr.
Solceller	Byg 1: Montage af nye solceller	150.000 kr.	6.577 kWh Elektricitet 3.541 kWh Elektricitet overskud fra solceller	13.800 kr.
Solceller	Byg 3: Montage af nye solceller	162.500 kr.	6.155 kWh Elektricitet 3.314 kWh Elektricitet overskud fra solceller	12.900 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	Byg 1: Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	1,13 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	700 kr.
Loft	Byg 1: Udskiftning af eksisterende loftslem til ny præfabrikeret loftslem	0,01 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Fladt tag	Byg 1: Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	1,11 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	600 kr.
Vinduer	Byg 3: Udskiftning af eksisterende vinduer	17,48 MWh Fjernvarme 80 kWh Elektricitet	9.300 kr.
Vinduer	Byg 1: Udskiftning af eksisterende vinduer	8,82 MWh Fjernvarme 115 kWh Elektricitet	4.900 kr.
Ovenlys	Byg 1: Udskiftning af eksisterende ovenlystag	2,19 MWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Ovenlys	Byg 1: Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	0,32 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Byg 3: Udskiftning af eksisterende yderdør	0,75 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	400 kr.

Yderdøre	Byg 1: Udskiftning af eksisterende facadeparti	2,28 MWh Fjernvarme 23 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Etageadskillelse	Byg 1: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	0,41 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	300 kr.
Krybekælder	Byg 1: Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	10,99 MWh Fjernvarme 80 kWh Elektricitet	5.900 kr.
Ventilation	Byg 3: Udskiftning VE-01	1,03 MWh Fjernvarme 794 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Ventilation	Byg 1: Udskiftning af U-03	0,79 MWh Fjernvarme 114 kWh Elektricitet	700 kr.
Ventilation	Byg 1: Udskiftning af U-04	0,38 MWh Fjernvarme 30 kWh Elektricitet	300 kr.
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm lamelmåtte m alu.	0,47 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	0,94 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmefordelingspumper	Ny varmefordelingspumpe	153 kWh Elektricitet	400 kr.

El

Belysning	Byg 3: Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-0,89 MWh Fjernvarme 2.084 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Belysning	Byg 3: Toilet med sensor og dagslys - LH-3,0	-0,05 MWh Fjernvarme 107 kWh Elektricitet	300 kr.

Belysning	Byg 3: Depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0	-0,07 MWh Fjernvarme 157 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Byg 1: Depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0	-0,14 MWh Fjernvarme 297 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Byg 3: Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0	-0,16 MWh Fjernvarme 358 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Byg 1: Kantine med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,07 MWh Fjernvarme 159 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Byg 3: Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0	-0,03 MWh Fjernvarme 71 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Byg 1: Toilet med sensor og dagslys - LH-3,0	-0,01 MWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Byg 1: Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0	69 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lindevangs Alle 3, 2000 Frederiksberg

Adresse	Lindevangs Alle 3, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-71787-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1884
År for væsentlig renovering	1983
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	839 m²
Opvarmet bygningsareal	744 m²
Heraf tagetage opvarmet	65 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	95 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2015

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

Lindevangs Alle 3-, 2000 Frederiksberg

Adresse	Lindevangs Alle 3, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-71787-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1994
År for væsentlig renovering	2005
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	674 m²
Opvarmet bygningsareal	674 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	124 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

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

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens bolig-/erhvervsareal. Det er fordi arealer i kælder under Bygning 1 ikke opvarmes, men indgår i BBR meddelelsen bolig-/erhvervsareal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke sammenlignelige oplysninger om det oplyste varmeforbrug. Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens nuværende energistatus. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Disse standardforudsætninger skal give et sammenligningsgrundlag af bygninger på tværs af landet, som ikke nødvendigvis afspejler nuværende beboeres brugsvaner. Derfor kan disse forudsætninger have stor indflydelse på eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Standardforudsætningerne er bl.a.:

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året.
- Mængde varmt vand.
- Daglig udluftning i alle rum.

Et oplyst forbrug fortæller en historie om brugsvaner, og kan derved ikke umiddelbart sammenlignes med andres forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	516,85 kr. per MWh
	34.995 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER
I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og

beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Jonas Bondegaard

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

Lindevangs Alle 3
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. april 2020 til den 2. april 2030

Energimærkningsnummer 311431393

Energimærke

Lindevangs Alle 3, 2000 Frederiksberg
Lindevangs Alle 3
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. april 2020 til den 2. april 2030

Energimærkningsnummer 311431393

Energimærke

Lindevangs Alle 3-, 2000 Frederiksberg
Lindevangs Alle 3
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. april 2020 til den 2. april 2030

Energimærkningsnummer 311431393