SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
184056 Rødkilde Skole bygning 1-7
Godthåbsvej 274
2720 Vanløse



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 29. oktober 2020
Til den 29. oktober 2030.

Energimærkningsnummer 311478797

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

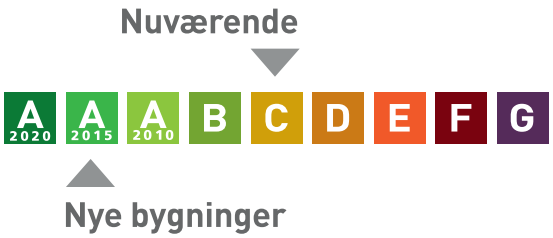
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 A2010



Årligt varmeforbrug

1.146,84 MWh fjernvarme	1.158.092 kr
Samlet energiudgift	1.158.092 kr
Samlet CO_2 udledning	74,54 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 Loftsrum/skråloft i bygning 1 mod syd er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt ved gangbro i forbindelse med besigtigelsen. Loftsrum i bygning 2 er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftsrum i bygning 4 er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftsrum i bygning 6 er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loftsrum i bygning 7 er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum i bygning 7 med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	452.300 kr.	15.800 kr. 1,55 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum generelt med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		11.800 kr. 1,16 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) i bygning 1 mod nord, samt bygning 3 og 5 er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det flade tag (built-up tag) i bygning 7 er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 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.		4.000 kr. 0,39 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 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.		6.200 kr. 0,60 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i bygning 1 mod syd består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg (jernbeton). Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Vægge mod uopvarmet kælder generelt består af 35 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge generelt består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering på massive betonydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	166.500 kr.	8.400 kr. 0,82 ton CO_2
FORBEDRING 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.	5.386.300 kr.	192.700 kr. 18,92 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Facadeparti i bygning 1 mod nord og bygning 3 og 5 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Vægge ved ovenlys i bygning 1 mod loftrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		9.000 kr. 0,88 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord generelt består af 35 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervæg mod jord i bygning 1 mod vej består af 36 cm massiv teglvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		58.900 kr. 5,79 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er generelt monteret med energiruder undtaget bygning 1 mod sydvest der er med termo, samt bygning 7 mod vej der er med et-lags glas.(omklædning og gl. indgang).		
FORBEDRING Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	352.800 kr.	14.600 kr. 1,43 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant. Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.		400 kr. 0,03 ton CO_2

YDERDØRE Hoveddør på skole i bygning 1 og 7 er monteret med etlags glasruder, øvrige døre er med energiruder. Massiv yderdør i bygning 7 er uisoleret.		
FORBEDRING Eksisterende døre foreslås udskiftet til en nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	106.800 kr.	4.400 kr. 0,43 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i bygning 1 mod nord og 3 og 5 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk generelt er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 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.		28.900 kr. 2,83 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder i bygning 1 består af massiv beton, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. 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. 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.	29.800 kr.	5.500 kr. 0,53 ton CO_2

FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. 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. 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.	151.800 kr.	23.100 kr. 2,27 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv generelt er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 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.		12.700 kr. 1,25 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 1 er forsynet med 8 ventilationsanlæg og flere 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. Anlæg HF1 Anlægget ventilerer bygning1 syd og er med væske-varmeflade. Varmegenvinding sker ved roterende veksler. Drifttid er 45t og styres via CTS. Anlægget er VAV, Variabel luftmængde. Fabrikat System Air Geniox 16. Monteret i år 2018 Placering i loftrum, syd. Anlæg HF2 Anlægget ventilerer bygning1 nord og er med væske-varmeflade. Varmegenvinding sker ved roterende veksler. Drifttid er 45t og styres via CTS. Anlægget er VAV, Variabel luftmængde. Fabrikat System Air Geniox 16. Monteret i år 2018		

Placering i loftrum, nord.

Anlæg HF4
Anlægget ventilerer bygning1 lærerforberedesle og ledelse. og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er 45t og styres via CTS.
Anlægget er CAV, Konstant luftmængde.
Fabrikat Danvent.
Monteret i år ..
Placering i loftrum, syd.

Anlæg HF8
Anlægget ventilerer bygning1 natur, teknik og fysik og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er 45t og styres via CTS.
Anlægget er CAV, Konstant luftmængde.
Fabrikat Danvent spar 8.
Monteret i år ..
Placering på tag

Anlæg HF7
Anlægget ventilerer bygning1 2 og 3 sal og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er 45t og styres via CTS.
Anlægget er CAV, Konstant luftmængde.
Fabrikat Danvent spar 32.
Monteret i år ..
Placering på tag

Anlæg HF9
Anlægget ventilerer bygning1 2 og 3 sal og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er 45t og styres via CTS.
Anlægget er CAV, Konstant luftmængde.
Fabrikat Danvent spar 13.
Monteret i år ..
Placering på tag

Anlæg HF3
Anlægget ventilerer bygning lærerværelse og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er 45t og styres via CTS.
Anlægget er CAV, Konstant luftmængde.
Fabrikat Danvent spar 20.
Monteret i år ..
Placering i kælder

Anlæg HF5
Anlægget ventilerer bygning lskoletorvet og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er 45t og styres via CTS.
Anlægget er CAV, Konstant luftmængde.
Fabrikat Danvent spar 13.
Monteret i år ..

Placering i kælder
Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade.

Bygning 2 er forsynet med 1 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.

Anlæg HF01
Anlægget ventilerer bygning2 og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved rotorveksler.
Drifttid er 45t og styres via CTS.
Anlægget er CAV, Konstant luftmængde.
Fabrikat Danvent.
Monteret i år ..
Placering i kælder.

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader.

Bygning 4 er forsynet med 1 ventilationsanlæg og 1 udsugnings. 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.

Anlæg HF01
Anlægget ventilerer bygning 4 og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er 45t og styres via CTS.
Anlægget er VAV, Variabel luftmængde.
Fabrikat System Air Geniox 18.
Monteret i år 2018
Placering i kælder
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader.

Bygning 6 er forsynet med 1 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.

Anlæg HF02
Anlægget ventilerer bygning 6 og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er 45t og styres via CTS.
Anlægget er VAV, Konstant luftmængde.
Fabrikat Danvent.

Monteret i år ..
Placering i teknikrum

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader

Bygning 7 er forsynet med 4 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.

Anlæg 1
Zone: Sportshal
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto BESB udsugning
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: ukendt
I kælder
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Anlæg 2 og 3
Zone: Udsugning fra baderum og toiletter
Anlæg: 2 stk. – fabrikat og type: Enervent
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: ukendt
På tag
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Anlæg4
Zone: Bad og omklædning mod cykelkælder
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Amber Air Salda
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: cts

Ved cykelkælder Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		
FORBEDRING Ventilation Det foreslåes at udskifte ventilationsanlæggene til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget udbygges til DCV anlæg med styring via decentral tilstedeværelsesindikation og CO2 måling. Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.	750.000 kr.	148.900 kr. 13,81 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Der er registreret ventilationskanaler i loftrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering. Der er registreret ventilationskanaler og kabinet i kælder. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Der er ikke stillet forslag til solvarme, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i loftrum er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør i kælder og ingeniørgange er udført som 1 1/2" stålrør i gennemsnit. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget for ventilations anlæg er der monteret to fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 84 Watt. I varmeanlægget for ventilationsanlæg er der monteret 6 stk. fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. I varmeanlægget i kælder er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type TPED. Pumpen har en maksimal effekt på 1500 Watt.		

I varmeanlægget i kælder er der monteret to fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 333 Watt. I varmeanlægget i kælder i bygning 7 er der monteret to fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 350 Watt. I varmeanlægget i kælder i bygnin1 er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfoss, type 40-80. Pumpen har en maksimal effekt på 250Watt. I varmeanlægget i bygning 6 er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	23.000 kr.	1.700 kr. 0,14 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret CTS-anlæg udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør i kælder med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør i bygningen med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i kælderarealer i bygning 1 består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i gang og opholdsarealerarealer i bygning 1 består af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne. Belysning i klasse og opholdsrum i bygning 1, 2 og 4 består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Belysning i toiletarealer i bygning 1 består af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i trappeopgangene i bygning 1 består af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i toiletkerne mod sydvest i bygning 1 består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i depoter mm.i bygning 1 består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Udebelysning består af vægbelysning med LED/sparepærer som styres via ur/sensor Belysning i rum ved bygning 3 og 5 består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i trappeopgangen generelt består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat. Belysning i gangarealer generelt består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, samt kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i toiletrum generelt består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør i gange. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i multihal i bygning 6 består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i gymnastikhaller i bygning 7 består af gamle 2 til 4-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysning i i bygning 7 gangarealer består af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		

Belysning i trappeopgangene i bygning 7 består af armaturer med kompaktlysrør. Manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning i bygning 7 omklædning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysning i bygning 7 kælderarealer og div. rum består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i gymnastikhaller. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	468.500 kr.	45.700 kr. 4,01 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i bygning 3 og 5. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	320.000 kr.	25.000 kr. 2,20 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning i omklædning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		8.400 kr. 0,74 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning i kælder . Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		6.100 kr. 0,54 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning i kælder. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		5.400 kr. 0,47 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning i kælder. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		5.600 kr. 0,49 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning i multisal. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres ny LED spotbelysning i toiletrum. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres ny LED spotbelysning i toiletrum. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		100 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres ny LED spotbelysning i tappeopgange. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		-900 kr. -0,08 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1, 2, 4, 6 og 7.
Bygning 3 og 5 er medtaget i bygning 1.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
plan fra kommune og Trust.

Ejendommen er energirenoveret i 2018, hovedsagelig med energiruder generelt og LED belysning i bygning 1, 2 og 4, samt ca. 3 stk ventilationsanlæg, øvrige bygningsdele er ikke renoveret.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant(Flemmenig) for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være 8-17 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	Bygning 7 Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering - 1005 m²	452.300 kr.	23,84 MWh Fjernvarme	15.800 kr.
Massive ydervægge	Bygning 1 Indvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm - 90 m²	166.500 kr.	12,54 MWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	8.400 kr.
Massive ydervægge	Bygning 1,2,4,6 og 7Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm - 2834,85 m² i alt	5.386.300 kr.	289,82 MWh Fjernvarme 414 kWh Elektricitet	192.700 kr.
Vinduer	Bygning 1 og 7 Udskiftning af eksisterende vinduer - 70 stk. 84 m² i alt	352.800 kr.	21,94 MWh Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	14.600 kr.
Yderdøre	Bygning 1 og 7 Udskiftning af eksisterende terrassedør og Udskiftning af yderdør - 8 stk. 27,2 m²	106.800 kr.	6,54 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	4.400 kr.

Etageadskillelse	Bygning 2 Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering - 85 m²	29.800 kr.	8,21 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Etageadskillelse	Bygning 1 Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering - 330 m²	151.800 kr.	34,65 MWh Fjernvarme 76 kWh Elektricitet	23.100 kr.
Ventilation	Bygning 1, 6 og 7 Udskiftning anlæg 1000 m3/h-5000 m3/h, Udskiftning anlæg < 1000 m3/h, Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg og Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	750.000 kr.	84,26 MWh Fjernvarme 42.319 kWh Elektricitet	148.900 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Bygning 1 og 6 Ny varmefordelingspumpe	23.000 kr.	733 kWh Elektricitet	1.700 kr.

El

Belysning	Bygning 7 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	468.500 kr.	-13,73 MWh Fjernvarme 24.866 kWh Elektricitet	45.700 kr.
Belysning	Bygning 1 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	320.000 kr.	-6,18 MWh Fjernvarme 13.222 kWh Elektricitet	25.000 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Bygning 1,2,4 og 6 Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering - 2098,6 m²	17,72 MWh Fjernvarme 18 kWh Elektricitet	11.800 kr.
Fladt tag	Bygning 7 Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm - 250 m²	5,93 MWh Fjernvarme	4.000 kr.
Fladt tag	Bygning 1 Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm - 1662 m²	9,17 MWh Fjernvarme 20 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Lette ydervægge	Bygning 1 Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering - 771 m²	13,47 MWh Fjernvarme 29 kWh Elektricitet	9.000 kr.
Kælder ydervægge	Bygning 1 og 7 Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm og Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm - 899,5 m²	88,82 MWh Fjernvarme 64 kWh Elektricitet	58.900 kr.
Ovenlys	Bygning 7 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer - 10 stk. 8 m² i alt	0,53 MWh Fjernvarme	400 kr.

Terrændæk	Bygning 1,2,4,6 og 7 Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader - 1713 m² i alt	43,48 MWh Fjernvarme 26 kWh Elektricitet	28.900 kr.
Kældergulv	Bygning 1,4 og 7 Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader - 1078,2 m²	19,15 MWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	12.700 kr.

El

Belysning	Bygning 7 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-2,44 MWh Fjernvarme 4.544 kWh Elektricitet	8.400 kr.
Belysning	Bygning 1 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	2.744 kWh Elektricitet	6.100 kr.
Belysning	Bygning 1 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-1,34 MWh Fjernvarme 2.821 kWh Elektricitet	5.400 kr.
Belysning	Bygning 7 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-1,62 MWh Fjernvarme 3.017 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Belysning	Bygning 6 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,02 MWh Fjernvarme 33 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 6 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,07 MWh Fjernvarme 118 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Bygning 4 Installation af LED spot, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	1 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 7 Installation af LED spot, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	2 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	Bygning 7 Installation af ny LED spotbelysning med bevægelsesmeldere, iht. 2016 krav	0,27 MWh Fjernvarme -504 kWh Elektricitet	-900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1 Godthåbsvej 274, 2720 Vanløse

Adresse .....Godthåbsvej 274, 2720 Vanløse
BBR nr.....101-184056-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1948
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....7394 m²
Opvarmet bygningsareal.....7394 m²
Heraf tagetage opvarmet.....120 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....340 m²
Uopvarmet kælderetage.....330 m²

Energimærke C
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse .....Godthåbsvej 274, 2720 Vanløse
BBR nr.....101-184056-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1948
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....868 m²
Opvarmet bygningsareal.....868 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....85 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 4

Adresse .....Godthåbsvej 274, 2720 Vanløse
BBR nr.....101-184056-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1948
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....971 m²
Opvarmet bygningsareal.....971 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....73 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2010
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 6

Adresse .....Godthåbsvej 274, 2720 Vanløse
BBR nr.....101-184056-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1948
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....313 m²
Opvarmet bygningsareal.....313 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 7

Adresse .....Godthåbsvej 274, 2720 Vanløse
BBR nr.....101-184056-7
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1948
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2041 m²
Opvarmet bygningsareal.....2041 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....785 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
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 etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er beregnet næsten som det oplyste varmeforbrug.

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.

Delvist opvarmede kældre
Da kælderen i bygningen er delvist opvarmet, giver dette nogle utilsigtede store varmetab i de uisolerede mure, døre og lign., fra den opvarmede del af kælderen til den uopvarmede del. Desuden giver varmetab i tekniske installationer, som varmerør, kedel, VVB og lign. i den uopvarmede del også utilsigtede store beregnede varmetab.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	661,55 kr. per MWh
	399.400 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

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

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
Lars Christensen

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.

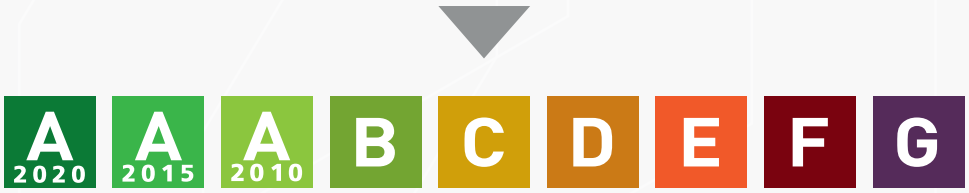
Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

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

Energimærke

184056 Rødkilde Skole bygning 1-7
Godthåbsvej 274
2720 Vanløse



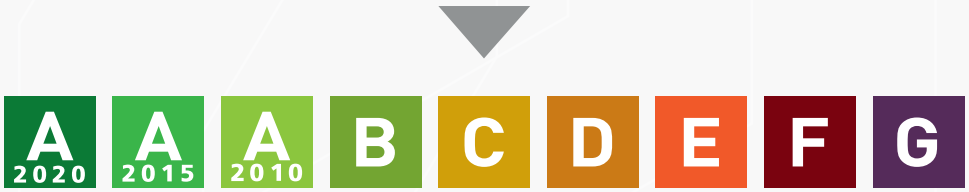
Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. oktober 2020 til den 29. oktober 2030

Energimærkningsnummer 311478797

Energimærke

184056 Rødkilde Skole bygning 1-7 - Bygning 1 Godthåbsvej 274, 2720 Vanløse
Godthåbsvej 274
2720 Vanløse



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. oktober 2020 til den 29. oktober 2030

Energimærkningsnummer 311478797

Energimærke

184056 Rødkilde Skole bygning 1-7 - Bygning 2
Godthåbsvej 274
2720 Vanløse



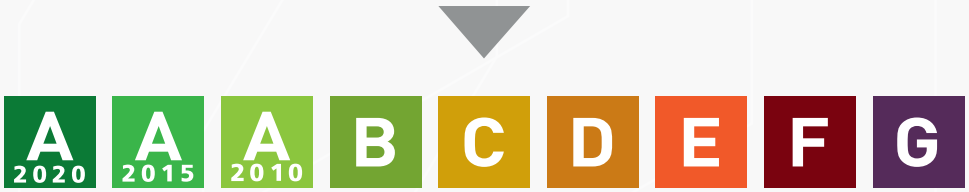
Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. oktober 2020 til den 29. oktober 2030

Energimærkningsnummer 311478797

Energimærke

184056 Rødkilde Skole bygning 1-7 - Bygning 4
Godthåbsvej 274
2720 Vanløse



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. oktober 2020 til den 29. oktober 2030

Energimærkningsnummer 311478797

Energimærke

184056 Rødkilde Skole bygning 1-7 - Bygning 6
Godthåbsvej 274
2720 Vanløse



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. oktober 2020 til den 29. oktober 2030

Energimærkningsnummer 311478797

Energimærke

184056 Rødkilde Skole bygning 1-7 - Bygning 7
Godthåbsvej 274
2720 Vanløse



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. oktober 2020 til den 29. oktober 2030

Energimærkningsnummer 311478797