SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Krogerupvej 21
3050 Humlebæk

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 23. april 2021
Til den 23. april 2031.

Energimærkningsnummer 311515007

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

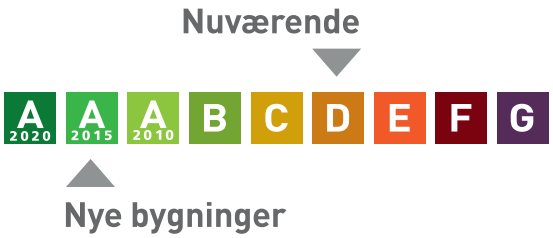
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

14.300 Liter fyringsgasolie	167.539 kr
24.447 kWh elektricitet	55.250 kr
Samlet energiudgift	222.789 kr
Samlet CO_2 udledning	43,23 ton

BYGNINGEN

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

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge over kontorlokale tilhørende den østlige del er delvis skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråvægge over kontorlokale tilhørende den østlige del er delvis skønnet isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Loftsrum over fællesrum på 1.sal i den østlige del af ejendommen er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Lodrette skunkvægge i elevatorbygningen er skønnet isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråvægge i elevatorbygningen er skønnet isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftsrum i elevatorbygningen skønnet er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet. Hanebåndsloft over tørreum er skønnet uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Der stilles ikke forslag om efterisolering, men det vurderes fordelagtig at radiatorene afmonteres eller lignende. Skråvægge i tørrerum er skønnet uisolerede. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Konstruktionsforhold er skønnet ud fra byggeskik på		

opførselstidspunktet. Isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Der stilles ikke forslag om efterisolering, men det vurderes fordelagtig at radiatorene afmonteres eller lignende. Skråvægge i tilbygningen fra 1995 er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftsrum i tilbygningen fra 1988 er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 150 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.	30.400 kr.	900 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler. Udvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler. Udvendig efterisolering af skråvægge med 400 mm isolering.. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages og eksisterende isolering fjernes. Der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		5.900 kr. 1,12 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i kælderetagen i tilbygningen fra 1995 er skønnet udført som 35 cm hulmur. Vægge skønnes udvendig bestående af tegl med puds og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	18.700 kr.	10.100 kr. 1,94 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet rum fra elevatorbygningen består af 15 cm massiv og uisoleret letbetonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Vægge mod uopvarmet loftsrum består af 12 cm massiv og uisoleret skønnet teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Der stilles ikke forslag om efterisolering, men det vurderes fordelagtig at radiatorene afmonteres eller lignende. Vægge mod uopvarmet kælderum i den vestlige del af ejendommen består af 15 cm massiv og uisoleret letbetonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i omklædningen på 1.sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge mod uopvarmet rum i elevatorbygningen er udført som let konstruktion med udvendig træbeklædning og letbeton indvendig. Hulrum er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge i elevatorbygningen er udført som let konstruktion med udvendig træbeklædning og skønnet beton indvendig. Hulrum er skønet isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge i lille kogle lager er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.		

Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge i tilbygningen fra 1988 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge i tilbygningen fra 1988 i kælderetagen er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er skønnet isoleret med ca. 300 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge i tilbygningen fra 1995 er udført som let konstruktion udvendig beklædning og massiv bagmur. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

KÆLDER YDERVÆGGE Vestlig del af ejendommen: Kælderydervægge mod jord skønnes at bestå af 30 cm massiv betonvæg med skønnet 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet (1995). Vestlig del af ejendommen: Kælderydervægge mod jord mod syd skønnes at bestå af 30 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og skønnet 50 mm isolering og med skønnet 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet (1995). Vestlig del af ejendommen: Kælderydervægge mod jord skønnes at bestå af 30 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og skønnet 50 mm isolering og med skønnet 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet (1995).		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er delvis monteret med tolags energirude med varm kant. Vinduerne er delvis monteret med tolags energirude med kold kant. Vinduerne er delvis monteret med trelags termorude med kold kant.		

Vinduerne er delvis monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduerne er delvis monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Vinduerne er delvis monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING Eksisterende vinduer med enkeltlagsruder, forsatsruder og termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder med varm kant	612.100 kr.	26.400 kr. 5,09 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue er delvis monteret med tolags energirude med kold kant. Ovenlysvindue er delvis monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder med varm kant.	64.000 kr.	2.700 kr. 0,51 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfag, monteret med tolags energirude med varm kant. Yderdør med flere fag, monteret med etlags glasruder. Yderdør med enkeltfag, monteret med tolags energirude med kold kant. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Massive yderdør mod uopvarmet rum er uisoleret. Yderdør med flere fag, monteret med etlags glasruder. Terrassedør med enkeltfag, monteret med tolags termorude med kold kant. Terrassedør med enkeltfag, monteret med tolags energirude med kold kant. Yderdør med flere fag, monteret med tolags energiruder med kold kant. Yderdør med enkeltfag, monteret med tolags termorude med kold kant. Massiv yderdør er uisoleret. Portpanelet er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem.		
FORBEDRING Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	26.900 kr.	2.200 kr. 0,41 ton CO_2

FORBEDRING Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder med varm kant.	67.500 kr.	4.400 kr. 0,85 ton CO_2
FORBEDRING Eksisterende terrassedør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder med varm kant.	10.800 kr.	600 kr. 0,10 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Oprindeligt terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet. Terrændæk i elevatorbygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet. Terrændæk i lille kogle i lager er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i tilbygningen på den vestlige den af ejendommen på den sydlige længe er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet (1988). Terrændæk den vestlige del af ejendommen mod nord er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt (1995).		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		5.000 kr. 0,96 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE		

Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen. Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum over lille bygning i kogle lager er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen. Etageadskillelse mod det fri af massiv beton, er skønnet 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. undgåes.	35.000 kr.	5.500 kr. 1,05 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Det påregnes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter oplægning af den nye isolering.	18.800 kr.	1.400 kr. 0,26 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er skønnet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	18.800 kr.	2.100 kr. 0,39 ton CO_2

KÆLDERGULV Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i det meste af bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. Der er monteret to mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer dele af ejendommen mod vest. Aggregat med Krydsvarmeveksler er placeret i på 1.sal. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer dele af den østlige del af ejendommen i stueetagen. Aggregat med Krydsvarmeveksler er placeret udendørs. Bygningen anses for at være normal tæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i længen mod syd på vestlig del af ejendom. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling via radiatorer i sydlig længe i vestvendt del af ejendommen.	140.000 kr.	24.600 kr. -1,66 ton CO_2
KEDLER Den vestlige del af ejendommen opvarmes med nyere oliefyr af fabrikat Buderus. Kedlen er placeret i uopvarmet fyrrum på nordøstvendt side af bygningen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Iht. bygningens repræsentant kan det være en mulighed at få lagt fjernvarme ind i bygningen. Dette er vurderet som være den mest rentable løsning. Den østlige del af ejendommen opvarmes med olie. Kedlen er placeret i uopvarmet kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en isoleret kedel. Der er monteret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. Iht. bygningens repræsentant kan det være en mulighed at få lagt fjernvarme ind i bygningen. Dette er vurderet som være den mest rentable løsning.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke foreslået etablering af varmepumpe/jordvarmeanlæg, idet det har vist sig urentabelt/urealistisk at etablere.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke foreslået etablering af solvarmeanlæg, idet det har vist sig urentabelt/urealistisk at etablere.		

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 den vestlige del af ejendommen er udført som 18 mm kobberrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmerør er udført som stålrør. Varmerørene er delvis isoleret med 20 mm isolering. Varmerør på den østlige del af ejendommen er udført som stålrør. Varmerørene er delvis isoleret med 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	13.300 kr.	1.400 kr. 0,35 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget for den østlige del er monteret en pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos af typen UPS 25-40. På varmefordelingsanlægget for den østlige del er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos af typen UPE 32-80. På varmefordelingsanlægget for den vestlige del er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos af typen UPE 25-60. På varmefordelingsanlægget for den vestlige del er monteret en Magna 3 pumpe med en max-effekt på 144 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget på den vestlige del af ejendommen er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos af typen UPE 25-60.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at den eksisterende pumper kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumper.	31.400 kr.	2.800 kr. 0,24 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 på den vestlige del. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. 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 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand for den vestlige del af ejendommen, er der monteret en cirkulationspumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand for den østlige del af ejendommen produceres i varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm isolering. Varmt brugsvand for den vestlige del af ejendommen produceres i 200l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro Therm.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gangarealer består af armaturer med almindelige sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i gangarealer i tilbygningen fra 1988 består af lysstofrør. Belysningen styres med trappeautomatik. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af lysstofrør og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i gangarealer består af armaturer med almindelige sparepærer og lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i omklædning tilhørende den østliglige del af bygningen består af armaturer med almindelige sparepærer. Lyset styres med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Eksisterende lysstofrør udskiftes til lysstofrør uden glimtæder.	33.900 kr.	5.100 kr. 0,25 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. Det specifikke energibehov (kWh/m2) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket.

GENERELLE KOMMENTARER:
Bygningen er en erhvervsejendom i 2½ plan og opført i 1949 og om-/tilbygget i 2000 iht. BBR.

Det opvarmede areal er beregnet ud fra BBR - sammenholdt med konsulentens registreringer og relevant tegningsmateriale.

Energimærkningsrapporten er beregnet på baggrund af markopmålinger, gennemgang af bygningskonstruktioner, relevante oplysninger fra ejendommens repræsentant, samt indhentet tegningsmateriale (dateret 15-12-2006+05-07-1948). Hvis ikke der foreligger relevante oplysninger, der kan fastslå isoleringsværdien i de lukkede konstruktioner/bygningsdele, vurderes dette ud fra et fagligt skøn, der er baseret på erfaring og byggeskik på opførelsestidspunktet. Der kan derfor være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold.

VARME:

Ejendommen opvarmes med to oliefyr.

KONKLUSION:
Ejendommen er i forholdsvis god isoleringsmæssig/energimæssig stand

Der er forslag til energimæssigt rentable forbedringer.

I energimærkningsrapporten er der forslag, som har en tilbagebetalingstid på over 10 år. Trods tidshorisonten anbefales det at gennemføre tiltagene, da dette ofte resulterer i et bedre indeklima og generelt en forbedring af komforten i bygningen. Derudover skal forslagene ses som en investering, der på sigt nedbringer energiforbruget og som derved har en højere gensalgsværdi.

Det skal påpeges, at størrelsen af det beregnede besparelsespotentiale ved energirenoveringen ikke nødvendigvis kommer til at blive den faktiske besparelse. Forskellige adfærdsmønstre bevirker, at forbruget efter renovering ikke bliver som beregnet, hvis brugerne ikke selv tilpasser deres hverdag til den nye situation. Denne adfærd er derfor mindst lige så vigtig som selve energirenoveringen for at opnå reelle energibesparelser.

Inden indkøb og installation af nye tekniske løsninger og komponenter (bl.a. kedler, varmepumper, solceller, cirkulationspumper, mv.) bør autoriseret fagmand/leverandør vurdere valg af type/model af de energimæssige tiltag, som er foreslået i energimærkningsrapporten.

Man bliver ofte mødt med argumentet om, at varmen fra varmerør tilgår bygningen. Men uisolerede varmerør vil altid have et varmetab, der tilgår omgivelserne. Isolering af varmerør er derfor altid en god investering, selvom de er placeret i en opvarmet zone.

Inden de foreslåede forbedringer sættes i værk bør det undersøge om lokale bestemmelser tillader disse.

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	Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	30.400 kr.	56 Liter Fyringsgasolie 99 kWh Elektricitet	900 kr.
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat	18.700 kr.	639 Liter Fyringsgasolie 1.127 kWh Elektricitet	10.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med enkeltlagsruder, forsatsruder og termoruder	612.100 kr.	1.677 Liter Fyringsgasolie 2.970 kWh Elektricitet	26.400 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	64.000 kr.	166 Liter Fyringsgasolie 296 kWh Elektricitet	2.700 kr.

Yderdøre	Udskiftning af massive uisolerede yderdøre	26.900 kr.	134 Liter Fyringsgasolie 237 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	67.500 kr.	279 Liter Fyringsgasolie 495 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende terrassedør	10.800 kr.	33 Liter Fyringsgasolie 59 kWh Elektricitet	600 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	35.000 kr.	346 Liter Fyringsgasolie 609 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering	18.800 kr.	86 Liter Fyringsgasolie 153 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Krybekælder	Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering	18.800 kr.	128 Liter Fyringsgasolie 226 kWh Elektricitet	2.100 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Etablering af vandbåren radiator system i sydlig længe i vestvendt del af ejendommen.	140.000 kr.	-2.281 Liter Fyringsgasolie 22.693 kWh Elektricitet	24.600 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	13.300 kr.	138 Liter Fyringsgasolie -102 kWh Elektricitet	1.400 kr.

Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumper	31.400 kr.	1.220 kWh Elektricitet	2.800 kr.

El

Belysning	Eksisternede lysstofrør udskiftes til lysstofrør uden glimtænder.	33.900 kr.	-116 Liter Fyringsgasolie 2.849 kWh Elektricitet	5.100 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Udvendig efterisolering af skråvægge til en samlet isoleringstykkelse på 400 mm.	369 Liter Fyringsgasolie 653 kWh Elektricitet	5.900 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	315 Liter Fyringsgasolie 556 kWh Elektricitet	5.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Krogerupvej 21, 3050 Humlebæk

Adresse	Krogerupvej 21, 3050 Humlebæk
BBR nr	210-1748-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1949
År for væsentlig renovering	2000
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1852 m²
Opvarmet bygningsareal	1642 m²
Heraf tagetage opvarmet	441 m²
Heraf kælderetage opvarmet	406 m²
Uopvarmet kælderetage	100 m²

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

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

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end erhvervsarealet angivet i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

Til orientering skal vi gøre opmærksom på, at ejer er ansvarlig for at orientere kommunen, såfremt de faktiske forhold på matriklen (herunder bygningsarealer) ikke stemmer overens med BBR-ejeroplysningsskemaet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Bygningens beregningsmæssige forbrug på side 2 skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

Ejers varmeforbrug er ikke oplyst, men den beregnede karakter anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold og den nuværende opvarmningsform.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....11,72 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning.....2,26 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,26 kr. per kWh

Olieprisen er anvendt fra https://www.fyringsolie.dk/bestil-fyringsolie/prisudvikling/ samme dato som energimærket er indberettet.

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere. Elpriser i dette energimærke stammer fra Energitilsynet.

Priserne på forbedringsforslag er estimeret og det anbefales at der indhentes priser fra forskellige leverandører, da disse erfaringsmæssigt kan svinge en del.

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 600402
CVR-nummer 35047301

Domutech A/S
Bryggernes plads 2 ST, 1799 København V
www.domutech.dk
info@domutech.dk
tlf. 60 555 444

Ved energikonsulent
Khaled El-Khatib

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

Krogerupvej 21
3050 Humlebæk

Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. april 2021 til den 23. april 2031

Energimærkningsnummer 311515007