SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Center Gribskov
Gantekrogsvej 9
3230 Græsted

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 20. december 2019
Til den 20. december 2029.

Energimærkningsnummer 311415216

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

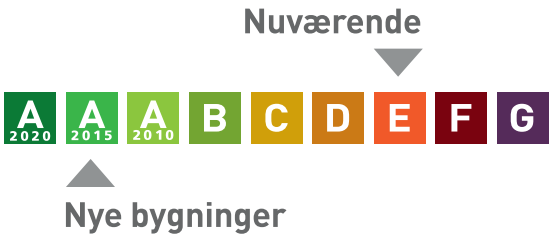
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

44,9 Ton træpiller	107.681 kr
21.545 Liter fyringsgasolie	245.398 kr
968 kWh elektricitet	1.936 kr
Samlet energiudgift	355.015 kr
Samlet CO_2 udledning	58,07 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 B2 Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. B59 Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. B69 Loftsrum i tilbygning er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. B69 Skråvægge i oprindelige bygning er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. B77 Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING B2 Efterisolering af loftsrum med 250 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.	242.100 kr.	7.500 kr. 1,23 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING B69 Efterisolering af tagkonstruktion i tilbygning med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 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. B69 Udvendig efterisolering af skråvægge med 400 mm isolering i oprindelige bygning, så den samlede isoleringstykkelse opnår 500 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.		7.600 kr. 1,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B77 Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 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.		3.200 kr. 0,51 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B59 Udvendig efterisolering af skråvægge med 250 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.		7.300 kr. 1,19 ton CO_2

FLADT TAG B1 Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, da det ikke var muligt ved besigtigelsen at tilgå loft.		
FORBEDRING VED RENOVERING B1 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		14.800 kr. 2,41 ton CO_2

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.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE B1 Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførsel. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. B59 Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med brændte klinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING B59 Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt udvendig påforing med 150 mm isolering. 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. 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.	349.100 kr.	14.900 kr. 2,43 ton CO_2
FORBEDRING B1 Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering. 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.	175.000 kr.	5.500 kr. 0,90 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE B2 Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. B59 Vinduesbrystninger består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Forslag til udvendig efterisolering er samlet under hule ydervægge.		
FORBEDRING B2 Udvendig efterisolering med 250 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.	546.600 kr.	28.400 kr. 4,65 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM B1 Væg mod uopvarmet teknikrum fra rum 2.44 består af 12 cm massiv teglvæg med 50 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. B1 Øvrige vægge mod uopvarmet teknikrum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING B1 Indvendig efterisolering med 250 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.	66.000 kr.	5.100 kr. 0,83 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B1 Efterisolering med 250 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Eksisterende isolering og pladebeklædning 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.		400 kr. 0,05 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE B1 Tagrem er synlig udvendigt og beklædt indvendig. Hulrum mellem rem og beklædninger er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

B1 Ydervægge i facade mod sydøst og sydvest er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 70 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. B1 Ydervægge ved vinduespartier er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ikke isoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. B69 Ydervægge i tilbygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. B69 Ydervægge i oprindelige bygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. B77 Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING B1 Efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge ved vinduespartier. Eksisterende pladebeklædning 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.	56.300 kr.	4.500 kr. 0,73 ton CO_2
FORBEDRING B1 Indvendig efterisolering af tagrem med 250 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres i forbindelse med anden indvendig efterisolering af ydervægge. I den forbindelse opsættes der ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning.	15.200 kr.	1.200 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B1 Efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning 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.		1.700 kr. 0,27 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING B77 Udvendig efterisolering med 300 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.		1.400 kr. 0,22 ton CO_2

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM B77 Vægge mod uopvarmet rum 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.		

KÆLDER YDERVÆGGE B2 Kælderydervægge består af 39 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING B2 Udvendig efterisolering med 250 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.	98.600 kr.	5.600 kr. 0,91 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER B1 Vinduer består af en blanding af tolags termoruder og energiruder med kold kant. B2 Vinduer mod nordvest og mod sydøst er primært med tolags termoruder. Vinduer i køkken mod nordøst er med tolags energiruder og varm kant. Vinduer mod nordøst mellem indgangspartier er med blandet etlags glasrude og etlags glasrude med forsatsrude. B59 Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant og etlags glasrude og forsatsrude.		

B69 Vinduer i tilbygning er med tolags termoruder. Et enkelt vindue er med tolags energirude og kold kant. Vinduer i oprindelige bygning er med tolags termoruder og energiruder, enkelt lag glas og etlags glas + forsatsrude med energiglas. B77 Vinduer er med etlags glasrude.		
FORBEDRING B77 Eksisterende vinduer med etlags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	6.800 kr.	400 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B2 Eksisterende vinduer med etlags glasrude og forsatsrude samt etlags glasrude foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		6.700 kr. 1,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B59 Eksisterende vinduer med etlags glasrude og forsatsrude foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		4.300 kr. 0,69 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B69 Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder.		2.400 kr. 0,39 ton CO_2

OVENLYS B1 Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm. B2 Ovenlysvinduer i køkken er monteret med tolags termorude med kold kant. B59 Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING B2 Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	8.000 kr.	300 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B59 Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,04 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING B1 Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.		300 kr. 0,04 ton CO_2
YDERDØRE B1 Yderdør mod sydøst er med tolags energirude med varm kant. Yderdør i facadeparti mod nordøst er med tolags energirude med kold kant. Øvrige yderdøre er massive og skønnet uisolerede. B2 Yderdøre i nordøst- og sydvest gavl, samt dobbeltdør mod nordvest er med etlags glasrude. Yderdøre med sidepartier er med tolags energiruder og varm kant. B59 Yderdøre er monteret med etlags glasruder. B69 Yderdør i tilbygning er med tolags termorude. Yderdøre mod sydvest er med tolags energiruder og varm kant. Dobbeltdør mod nordøst er med etlags glas. Yderdøre mod nordvest er massive og skønnet uisolerede. B77 Massive yderdøre er uisoleret.		
FORBEDRING B2 Eksisterende yderdøre med etlags glasrude foreslås udskiftet til nye med energiruder.	48.200 kr.	2.900 kr. 0,47 ton CO_2
FORBEDRING B59 Eksisterende yderdøre med etlags glasrude foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	45.000 kr.	2.600 kr. 0,42 ton CO_2
FORBEDRING B1 Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	24.400 kr.	1.300 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING B77 Eksisterende massive og uisolerede yderdøre foreslås udskiftet til nye massive yderdøre med isolerede fyldninger.	65.200 kr.	3.400 kr. 0,55 ton CO_2

FORBEDRING B69 Eksisterende yderdøre med etlags glas og tolags termorude samt massive og uisolerede yderdøre forseslås udskiftet til hhv. nye med energiruder og nye massive isolerede yderdøre.	31.500 kr.	1.600 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B1 Eksisterende facadeparti med glasdør samt facadepartier uden glasdøre foreslås udskiftet til nye partier, med trelags energiruder, energiklasse A.		7.000 kr. 1,14 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK B1 Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. B2, B59 Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. B69 Terrændæk i tilbygning er udført som trægulv på strøer på beton. Gulvet er isoleret med 250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. B69 Terrændæk i oprindelige bygning er udført af beton med linoleumsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. B77 Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE B2 Gulv mod uopvarmet kælder, træbjælkelag er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING	10.000 kr.	300 kr. 0,04 ton CO_2

B2
Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. 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.

KÆLDERGULV
B2
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse

VENTILATION
B1
Zone: Hele bygningen
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

B2
Ventilationsanlæg betjener værelser og er placeret på loftsrum. Det var dog ikke muligt at tilgå loftrum på besigtigelsen, hvorfor data for anlæg er ukendt. Anlægget er skønnet fra før 1995 og med krydsvarmeveksler.

Zone: Værelser
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Ukendt timer/uge, vurderet 70 timer/uge når beboet
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

B2
Zone: Værelser
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

B2 Zone: Øvrige bygning Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 B59 Zone: Hele bygningen Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 B69, oprindelige bygning Zone: Hele bygning Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 B69, tilbygning Fordeling af bygningens opvarmning sker via kalorifere i rum 4.07. Ventilatoren er temperatur styret i opvarmningssæsonen. Kalorifere er af fabrikat Novenco type VLA-43. Wattforbrug er oplyst på mærkeplade til 120W. Årstal er skønnet til 1997, hvor tilbygningen er opført. B77 Zone: Hele bygningen Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		
FORBEDRING VED RENOVERING B69 Kalorifere i tilbygning er af ældre dato og foreslås udskiftet til en ny og mere energibesparende model.		200 kr. 0,02 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER B2 Bygning 1, 2, 59, 69 og 77 på ejendommen opvarmes via kedel, hvor der anvendes træpiller som brændsel. Kedlen er placeret i B2 i fyrrum 3.23. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en solokedel, isoleret og med kappe. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. Kedlen er af fabrikat Twin Heat, type CS150i. Årstal 2009. B2 Som reservekedel er der monteret en oliekedel. Kedlen er af fabrikat Viessmann Vitoplex 300 type TX3A, og er placeret i fyrrum. Kedlen er fra år 2009. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende kedel, isoleret og med kappe. Kedlen er placeret i B2.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe, grundet stor investering og dermed lang tilbagebetalingstid, samt den nuværende forsyningstype.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg på bygningerne, grundet stor investering og lang tilbagebetalingstid.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING B1, B2, B59, B69, B77 Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR		

B1, B59, B69, B77 Varmerør fra B2 er vurderet udført som type DN 40, fremført under jorden i præisoleret kappe. B1 Varmerør er vurderet udført som 1" stålrør. Varmerørene er placeret i teknikrum og i ingeniørgang. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. B1 Varmerør er vurderet udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er placeret i teknikrum og er isoleret med 20 mm isolering. B2 Varmerør er vurderet udført som 1- 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering og er placeret i fyrrum i B2.		
FORBEDRING VED RENOVERING B1 Varmerør i teknikrum med 20 mm isolering foreslås efterisoleret med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,01 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER B1 I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 50-100 F. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i B1. B2 I varmeanlægget er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100. Pumperne har en maksimal effekt på 185 Watt. Pumperne forsyner B1, B2, B59, B69 og B77 og er placeret i fyrrum i B2. B2 I varmeanlægget til kedel er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 32-30 F. Pumpen har en maksimal effekt på 115 Watt. Pumpen forsyner B1, B2, B59, B69 og B77 og er placeret i fyrrum i B2. B2 I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-80. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt. Pumpen forsyner B1, B2, B59, B69 og B77 og er placeret i fyrrum i B2. B69 I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i skab i vindfang rum 4.16.		
FORBEDRING VED RENOVERING		1.700 kr. 0,16 ton CO_2

B2 Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe Magna 25-100 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna 3. B2 Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPE 25-80 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna 3. B2 Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPS 32-30 F kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna 3.		

AUTOMATIK Der er ikke monteret nogen form for automatik til central styring af varmeanlægget. Dette sikrer ikke en konstant regulering for en stabil varmetilførsel og rumtemperatur. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper. B69, tilbygning Bygningen opvarmes via et ældre luftvarmefordelt anlæg med fælles indblæsningstemperatur, styret via fælles rumføler. Bygningen beregnes iht. gældende regler med en korrektion af indetemperaturen på +1 grad for hele bygningen.		
FORBEDRING Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget.	100.000 kr.	6.900 kr. 1,12 ton CO_2

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 B1 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som 1/2" stålrør. Rørene er placeret i teknikrum og er isoleret med 40 mm isolering. B1 Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er placeret i teknikrum og er isoleret med 20 mm isolering. B1 Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 1/2" stålrør. Rørene er olaceret i teknikrum og er isoleret med 30 mm isolering. B1 Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er placeret i ingeniørgang og er isoleret med 40 mm isolering. B1 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere fra B2 er vurderet udført som type DN 32, fremført under jorden i præisoleret kappe. B1, B59, B69 Brugsvandsrør med cirkulation fra B2 er vurderet udført som type DN 25, fremført under jorden i præisoleret kappe. B2 Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er placeret delvis i kælder delvis under gulv og er isoleret med 10 mm isolering. B2 Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er placeret i fyrrum i B2 og er isoleret med 10-40 mm. B2 Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret placeret i fyrrum i B2 og er isoleret med 10-20 mm. B2 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" og 42 mm rustfri stålrør. Rørene er placeret i fyrrum i B2 og er isoleret med 40 mm isolering. B59		

Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. B69 Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING B2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	19.800 kr.	1.700 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING B59 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	10.500 kr.	700 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING B1 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B69 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,02 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER B1 I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60 N. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 2.46 i B1. B2 I brugsvandsanlægget er der monteret en ældre cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UP 20-30 N. Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt. Pumpen er placeret i fyrrum i B2. B69 I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40 N. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Pumpen er placeret i rum 4.08.		
FORBEDRING B2 Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe UP 20-30 N kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe som Alpha 2.	6.300 kr.	3.800 kr. 0,55 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER

B1

Varmt brugsvand produceres i to 450 liters præisoleret varmtvandsbeholdere, fabrikat Metro Therm, type 20040. Varmtvandsbeholderne forsyner B1 og er placeret i teknikrum 2.46. i B1. Årstal er ikke oplyst.

B2

Varmt brugsvand produceres i tre 450 liters præisoleret varmtvandsbeholdere, fabrikat Metro Therm, type 20040. Varmtvandsbeholderne forsyner B2, B59 og B69 og er placeret i fyrrum 3.23 i B2. Årstal er ikke oplyst af mærkeplade.

B77

Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret el-vandvarmer, af fabrikat Metro type 905. Varmtvandsbeholderen forsyner B77 og er placeret på værksted i B77. Årstal 1997.

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING B1 Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. B1 Belysning vaskerum består af armaturer med LED. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. B1 Belysning på værelser og øvrige rum består af armaturer med LED. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere bevægelsesmeldere grundet zonens anvendelse. B2 Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. B2 Belysning på værelser, kontor i ophold og i tilstødende birum består af armaturer med LED. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere bevægelsesmeldere grundet zonens anvendelse. B2 Belysning i køkken består af 1-rørs armaturer og højfrekvente forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. B2 Belysning i spisesal, toiletter og i kælder består af armaturer med LED. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. B59 Belysning i kopirum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. B59 Belysning i gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. B59 Belysning på toiletter består af armaturer med LED. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. B59 Belysning i rum 1.01 består af armaturer med LED. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere grundet zonens anvendelse. B59		

Belysning i øvrige rum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere bevægelsesmeldere grundet zonens anvendelse. B69 Belysning i tilbygning består af armaturer skønnet med LED. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere bevægelsesmeldere grundet zonens anvendelse. B69 Belysning i rum 4.02,4.18,4.04,4.08,4.15, delvis 4.09 består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. B69 Belysning i øvrige rum består af armaturer med LED. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. B77 Belysning på dels værksted dels depot/lager/opbevaring består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt.		
FORBEDRING B69 Eksisterende belysning med 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger foreslås udskiftet til ny belysning med LED. Der foreslås ligeledes monteret bevægelsesmeldere i rum hvor det vurderes hensigtsmæssigt.	24.000 kr.	2.200 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B59 Eksisterende belysning med 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger foreslås udskiftet til ny belysning med LED.		2.300 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B77 Eksisterende armaturer med konventionelle forkoblinger samt et enkelt 2-rørs kassearmatur på værksted med T5 rør med elektronisk forkobling foreslås udskiftet til armaturer med LED. Der installeres bevægelsesmelder på depot/lager/opbevaring.		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B2 Der installeres nye armaturer med LED belysning i køkken. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmelder eller lignende, da det ikke vurderes hensigtsmæssigt grundet zonens anvendelse.		200 kr. 0,01 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING B2 Montering af solceller på tagflade mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 36 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.	90.000 kr.	6.100 kr. 1,09 ton CO_2
FORBEDRING B1 Montering af solceller på flade tagkonstruktion mos sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 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.	90.000 kr.	5.600 kr. 1,02 ton CO_2
FORBEDRING B59 Montering af solceller på sydøst-vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 24 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.	72.000 kr.	4.200 kr. 0,81 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B69 Montering af solceller på sydvest-vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 24 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.		3.400 kr. 0,70 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B77 Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 18 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.		1.800 kr. 0,47 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af flere bygninger, hvoraf dette energimærke omhandler BBR Bygnings nr. 1, 2, 59, 69 og 77 som benyttes til asylcenter.
Bygningerne benyttes ikke på nuværende tidspunkt, og var sidst i brug november 2018.

Der er delvis kælder under bygning 2 og 5.
Ved besigtigelsen var der adgang til alle rum. Bortset fra enkelte kælderrum.

Ifølge BBR oplysningsskema dateret d. 30-10-2019, er bygningerne opført som følgende:
B1: 1961
B2: 1950, til-/ombygningsår 1986
B59: 1953, til-/ombygningsår 1986
B69: 1966
B77: 1956

Til udarbejdelsen af energimærket har følgende byggetekniske tegninger været til rådighed
Plan (Alle bygninger, bortset fra B77)
Snit (B69)
Facade (B69)

Det opvarmede areal er fremkommet vha. opmåling på tegningsmateriale.

Grundlaget for varmekoefficienter i skjulte konstruktioner er tegningsmateriale, oplysninger ved besigtigelse, samt viden om byggeskik i opførelse og renoverings år. Der er ikke udført boreprøver i konstruktioner, idet tegningsmateriale, samt oplysninger ved besigtigelse fandtes tilstrækkelige.

Energibesparende tiltag med tilbagebetalingstid på mere end 100 år er i rapporten udeladt.

Bygnings gennemgang, samt gennemgang af tekniske anlæg blev udført af Anders Knudsen fra GH Energi & Rådgivning, sammen med Peter Schwærter.
Energimærket er udarbejdet af Anders Knudsen og der er udført intern kvalitetskontrol af rapporten af Fie N. Pedersen.

Der er flere rentable forslag med tilbagebetalingstid på mere end 10 år, som foreslås udført, da tiltagene vil medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningen.

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	B2 Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering	242.100 kr.	0,9 Ton Træpiller 456 Liter Fyringsgasolie 6 kWh Elektricitet	7.500 kr.
Hule ydervægge	B59 Isolering af hule ydervægge af tegl med mineraluldsgranulat samt udvendig påforing med 150 mm isolering	349.100 kr.	1,9 Ton Træpiller 903 Liter Fyringsgasolie 12 kWh Elektricitet	14.900 kr.
Hule ydervægge	B1 Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds	175.000 kr.	0,7 Ton Træpiller 335 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Massive ydervægge	B2 Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 250 mm	546.600 kr.	3,6 Ton Træpiller 1.729 Liter Fyringsgasolie 22 kWh Elektricitet	28.400 kr.

Massive vægge mod uopvarmede rum	B1 Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 250 mm	66.000 kr.	0,6 Ton Træpiller 310 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	5.100 kr.
Lette ydervægge	B1 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm	56.300 kr.	0,6 Ton Træpiller 272 Liter Fyringsgasolie 3 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Lette ydervægge	B1 Indvendig efterisolering af tagrem med 250 mm	15.200 kr.	0,2 Ton Træpiller 72 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Kælder ydervægge	B2 Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 250 mm	98.600 kr.	0,7 Ton Træpiller 337 Liter Fyringsgasolie 5 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Vinduer	B77 Udskiftning af eksisterende vinduer	6.800 kr.	0,0 Ton Træpiller 21 Liter Fyringsgasolie	400 kr.
Ovenlys	B2 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	8.000 kr.	0,0 Ton Træpiller 16 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	B2 Udskiftning af eksisterende yderdøre	48.200 kr.	0,4 Ton Træpiller 175 Liter Fyringsgasolie 3 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Yderdøre	B59 Udskiftning af eksisterende yderdøre	45.000 kr.	0,3 Ton Træpiller 156 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	2.600 kr.

Yderdøre	B1 Udskiftning af yderdøre	24.400 kr.	0,2 Ton Træpiller 77 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Yderdøre	B77 Udskiftning af yderdøre	65.200 kr.	0,4 Ton Træpiller 205 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Yderdøre	B69 Udskiftning af eksisterende yderdøre	31.500 kr.	0,2 Ton Træpiller 94 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Etageadskillelse	B2 Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	10.000 kr.	0,0 Ton Træpiller 15 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmeanlæg

Automatik	Montage af automatik for central styring af varmeanlæg	100.000 kr.	0,9 Ton Træpiller 415 Liter Fyringsgasolie 11 kWh Elektricitet	6.900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	B2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	19.800 kr.	0,2 Ton Træpiller 103 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Varmtvandsrør	B59 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	10.500 kr.	0,1 Ton Træpiller 40 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	700 kr.

Varmtvandsrør	B1 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	2.100 kr.	0,0 Ton Træpiller 6 Liter Fyringsgasolie	200 kr.
Varmtvandspumper	B2 Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	6.300 kr.	0,4 Ton Træpiller 174 Liter Fyringsgasolie 440 kWh Elektricitet	3.800 kr.

El

Belysning	B69 Installation af LED, M bev. melder	24.000 kr.	-0,1 Ton Træpiller -41 Liter Fyringsgasolie 1.393 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Solceller	B2 Montage af nye solceller	90.000 kr.	3.605 kWh Elektricitet 1.941 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.100 kr.
Solceller	B1 Montage af nye solceller	90.000 kr.	3.358 kWh Elektricitet 1.808 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.600 kr.
Solceller	B59 Montage af nye solceller	72.000 kr.	2.670 kWh Elektricitet 1.438 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.200 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	B69 Efterisolering af tagkonstruktion i tilbygning med 300 mm isolering samt udvendig efterisolering i skråvægge i oprindelige bygning med 400 mm isolering	1,0 Ton Træpiller 457 Liter Fyringsgasolie 7 kWh Elektricitet	7.600 kr.
Loft	B77 Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering	0,4 Ton Træpiller 189 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Loft	B59 Udvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering	0,9 Ton Træpiller 442 Liter Fyringsgasolie 6 kWh Elektricitet	7.300 kr.
Fladt tag	B1 Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	1,9 Ton Træpiller 898 Liter Fyringsgasolie 11 kWh Elektricitet	14.800 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	B1 Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 250 mm	0,0 Ton Træpiller 20 Liter Fyringsgasolie	400 kr.
Lette ydervægge	B1 Efterisolering af lette ydervægge med 200 mm	0,2 Ton Træpiller 100 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	1.700 kr.

Lette ydervægge	B77 Efterisolering af lette ydervægge af træ med 300 mm isolering	0,2 Ton Træpiller 83 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Vinduer	B2 Udskiftning af eksisterende vinduer	0,8 Ton Træpiller 404 Liter Fyringsgasolie 6 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Vinduer	B59 Udskiftning af eksisterende vinduer	0,5 Ton Træpiller 256 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Vinduer	B69 Udskiftning af eksisterende vinduer	0,3 Ton Træpiller 145 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Ovenlys	B59 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	0,0 Ton Træpiller 15 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Ovenlys	B1 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	0,0 Ton Træpiller 15 Liter Fyringsgasolie	300 kr.
Yderdøre	B1 Udskiftning af eksisterende facadepartier	0,9 Ton Træpiller 424 Liter Fyringsgasolie 5 kWh Elektricitet	7.000 kr.
Ventilation	B69 Udskiftning af kalorifere i tilbygning til ny og mere energibesparende	90 kWh Elektricitet	200 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Varmepumpe		
Solvarme	Solvarmeanlæg		

Varmerør	B1 Isolering af varmerør op til 50 mm	0,0 Ton Træpiller 3 Liter Fyringsgasolie	100 kr.
Varmefordelings pumper	B2 Nye varmefordelingspumper	805 kWh Elektricitet	1.700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	B69 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	0,0 Ton Træpiller 9 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Belysning	B59 Installation af LED, samt bevægelsesmeldere i rum hvor det vurderes hensigtsmæssigt	-0,1 Ton Træpiller -50 Liter Fyringsgasolie 1.550 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Belysning	B77 Installation af LED, U bev. melder i hele bygningen. På depot/lager/opbevaring monteres ligeledes bevægelsesmelder for styring af lyset.	0,0 Ton Træpiller -5 Liter Fyringsgasolie 148 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	B2 Installation af LED, U bev. melder	0,0 Ton Træpiller -3 Liter Fyringsgasolie 119 kWh Elektricitet	200 kr.
Solceller	B69 Montage af nye solceller	2.300 kWh Elektricitet 1.238 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.400 kr.
Solceller	B77 Montage af nye solceller	1.552 kWh Elektricitet 836 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

B1

Adresse .....Gantekrogsvej 9, 3230 Græsted
BBR nr.....270-3793-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til anden institution, herunder kaserne,
Opførelsesår 1961
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....697 m²
Opvarmet bygningsareal.....697 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....18 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

B2

Adresse .....Gantekrogsvej 9, 3230 Græsted
BBR nr.....270-3793-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til anden institution, herunder kaserne,
Opførelsesår 1950
År for væsentlig renovering.....1986
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....566 m²
Opvarmet bygningsareal.....683 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....143 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
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

B59

Adresse .....Gantekrogsvej 9, 3230 Græsted
BBR nr.....270-3793-59
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til anden institution, herunder kaserne,
Opførelsesår 1953
År for væsentlig renovering.....1980
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....540 m²
Opvarmet bygningsareal.....540 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

B69

Adresse .....Gantekrogsvej 9, 3230 Græsted
BBR nr.....270-3793-69
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til anden institution, herunder kaserne,
Opførelsesår 1966
År for væsentlig renovering.....2017
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....347 m²
Opvarmet bygningsareal.....347 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
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

B77

Adresse .....Gantekrogsvej 9, 3230 Græsted
BBR nr.....270-3793-77
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til anden institution, herunder kaserne,
Opførelsesår 1956
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....177 m²
Opvarmet bygningsareal.....149 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen. I BBR står B77 registreret som, at hele bygningen er opvarmet. Dette er ikke helt korrekt da det oplyses at rum mod sydøst er uopvarmet. Det er ejers pligt, at oplysninger i BBR stemmer overens med de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at fremskaffe et oplyst forbrug for ejendommen. Centeret har stået tomt siden november 2018, derudover var antallet af personer på centeret meget svingende i den periode det var beboet. Derfor vil det det være mere eller mindre misvisende tal der findes over forbruget, hvorfor der ikke er udført sammenligning mellem det oplyste og det beregnede forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Træpiller .....2.400,00 kr. per Ton
Fyringsgasolie.....11,39 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning .....2,00 kr. per kWh

Da det ikke har været muligt at indhente officielle el-priser i området, er der anvendt en gennemsnitspris for på 2,0 kr. pr. kwh.

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 600011
CVR-nummer 32277195

GH-Energi & Rådgivning ApS
Skelstedet 2C, 1. sal mf., 2950 Vedbæk
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Ved energikonsulent
Anders Knudsen

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

Center Gribskov
Gantekrogsvej 9
3230 Græsted

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. december 2019 til den 20. december 2029

Energimærkningsnummer 311415216

Energimærke

Center Gribskov - B1
Gantekrogsvej 9
3230 Græsted

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. december 2019 til den 20. december 2029

Energimærkningsnummer 311415216

Energimærke

Center Gribskov - B2
Gantekrogsvej 9
3230 Græsted

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. december 2019 til den 20. december 2029

Energimærkningsnummer 311415216

Energimærke

Center Gribskov - B59
Gantekrogsvej 9
3230 Græsted

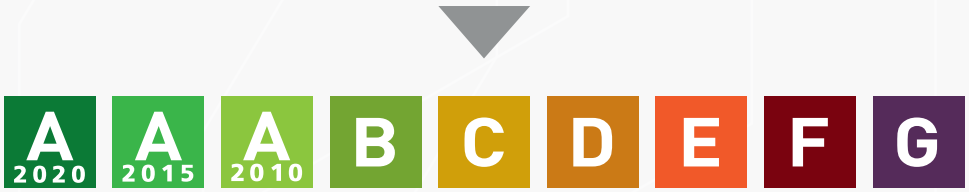
Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. december 2019 til den 20. december 2029

Energimærkningsnummer 311415216

Energimærke

Center Gribskov - B69
Gantekrogsvej 9
3230 Græsted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. december 2019 til den 20. december 2029

Energimærkningsnummer 311415216

Energimærke

Center Gribskov - B77
Gantekrogsvej 9
3230 Græsted

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. december 2019 til den 20. december 2029

Energimærkningsnummer 311415216