SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Etagebolig ejendom
Bjolderupvej 69
6392 Bolderslev



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 18. marts 2021
Til den 18. marts 2031.

Energimærkningsnummer 311504530

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

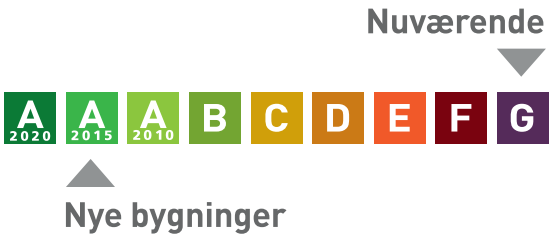
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

16.001 Liter fyringsgasolie	153.289 kr
9.768 kWh elektricitet	23.443 kr
Samlet energiudgift	176.733 kr
Samlet CO_2 udledning	44,91 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 Loftsrum i sydfløjen er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge i sydfløjen er uisolerede. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Vægge i billiardrum mod skunkrum er uisolerede. udvendigt er der en uisoleret hulmur. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra isoleringen på det vandrette loft og skråvægge, som er renoveret samtidigt. Gulv i skunkrum i billiardrum skønnes uisoleret. Evt. lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra isoleringen på det vandrette loft og skråvægge, som er renoveret samtidigt. Hanebåndsloftet i mellem bygningen skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Skråvægge i mellembygningen skønnet isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet 1986. Vægge mod skunkrum i mellem bygningen er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Gulv i skunkrum i mellem bygningen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Hanebåndsloft i nordfløjen er isoleret med 50 mm mineraluld.		

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Vægge mod skunkrum i nordfløjen skønnes isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Hanebåndsloft over østfløjen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge i østfløjen skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt efter BR86. Vægge mod skunkrum i østfløjen skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Loft mod skunkrum skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Isolering af vægge og gulv i skunkrum i billiardrum med 300 mm isolering. Det forventes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	23.600 kr.	6.600 kr. 1,84 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisolerede loftsrum over sydfløjen med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.	51.600 kr.	11.100 kr. 3,07 ton CO_2
FORBEDRING Indvendig isolering af uisolerede skråvægge i billiardrummet med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende rør og pudsmateriale nedtages og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling til plads for den nye isolering og pladebeklædning på skråvæggene. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	12.600 kr.	2.000 kr. 0,54 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter i nordfløjen med 300 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.	37.500 kr.	3.300 kr. 0,92 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af vægge mod skunkrum i nordfløjen med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	4.500 kr.	300 kr. 0,06 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af hele tagkonstruktionen på mellembygningen med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere 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.		700 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af hele tagkonstruktionen på østfløjen med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 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.		1.400 kr. 0,38 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge omkring sydfløjen er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet skønnes ikke isoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
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.	17.700 kr.	10.000 kr. 2,78 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge omkring nord-fløjen består af en massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge omkring øst-fløjen består af en massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge omkring nordfløjen. 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.	133.300 kr.	7.600 kr. 2,10 ton CO_2

FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge omkring østfløjen. 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.	250.800 kr.	14.200 kr. 3,94 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og 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.		100 kr. 0,01 ton CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge i tagrummet mod uopvarmede værelser mod nord er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING 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 tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Alternetiv kan værelserne isoleres indtil 300 mm isolering i hele tagkonstruktionen og der etableres opvarmning af rummene.		200 kr. 0,04 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Poolvægge mod jord består af en massiv betonvæg med skønnes isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet iht. BR86.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant fra 2005.		
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant. Et ovenlysvindue er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer i sydfløj og mellembygning foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.		700 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer i østfløj foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.		1.200 kr. 0,32 ton CO_2
YDERDØRE Massiv yderdøre i nord- og sydfløj er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Yderdør i mellembygningen er monteret med tolags energirude med kold kant. Terrassedør i østfløjen er monteret med tolags energirude med kold kant. Yderdøre i østfløjen er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING Eksisterende yderdøre med enkeltglas foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	27.200 kr.	1.900 kr. 0,52 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækket i Hall i nordfløjen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændækket i køkken og trapperum i østfløjen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulve skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i mellembygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale fra 1986. Terrændæk i poolrum i nordfløjen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 75 mm mineraluld under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt (efter BR86).		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk i Hall i nordfløjen og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer.		700 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk i køkken og trapperum i østfløjen og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer.		1.100 kr. 0,29 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk i mellembygning og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer.		500 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og poolbund i nordfløjen og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer.		600 kr. 0,15 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Gulve i gang og opvask/vaskerum i sydfløjen mod uopvarmet kælder er af massiv beton og uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Gulve i sauna, værelse, depot og entre i sydfløjen mod uopvarmet kælder er af træ/bjælker, og uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING	7.200 kr.	2.000 kr. 0,55 ton CO_2

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. 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.	26.300 kr.	3.900 kr. 1,08 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulv i værelse i nordfløjen af træ/bjælker, skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Gulv i sal i sydfløjen er udført af trægulv med hulrum og skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Gulv i værelse og opholdsstuer i østfløjen er af træ/bjælker og skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Eksisterende trægulv i nordfløjen fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer.	88.000 kr.	3.900 kr. 1,08 ton CO_2
FORBEDRING Eksisterende trægulve i østfløjen fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer.	88.000 kr.	3.900 kr. 1,08 ton CO_2

FORBEDRING Eksisterende trægulv i salen i sydfløjen fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer.	176.000 kr.	5.000 kr. 1,37 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes delvis utæt, da konstruktionssamlinger ikke er helt intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedlen, en Tasso T8 kedel fra 1976, er placeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er isoleret og med kappe. Der er monteret en brænder af fabrikat Bentone model ST 133 KAV fra 2004.		
FORBEDRING Der foreslås installation af ny jordvarmepumpe. Varmepumpen udvinder energi gennem nedgravede jordvarmeslanger, der via selve jordvarmepumpen veksler energien om, til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve varmepumpeenheden kan placeres i sydfløjen (entre eller depot). Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet. Ny varmtvandsbeholder er en del af et samlet kombimodul med varmepumpen. Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling fra varmepumpe via radiatorer og gulvvarme i alle opvarmede rum.	420.500 kr.	38.600 kr. 33,57 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, sammen med varmepumpe, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som en blanding af et- og to-strengs anlæg.		
VARMERØR		

Varmefordelingsanlægget indeholder en ekspansionsbeholder på ca. 250 liter. Tanken er placeret i tagrummet over sydfløjen. Varmerør i kælderen er udført som stålrør. Varmerørene er isoleret med fra 0 til 20 mm isolering. Varmerør i tagrum er udført som stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af ekspansionsbeholderen op til 100 mm isolering, udført med lamelmåtter.	400 kr.	1.500 kr. 0,39 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af varmerør i kælderen op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	9.700 kr.	4.000 kr. 1,09 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af varmerør i tagrummet op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	26.600 kr.	7.100 kr. 1,97 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS. Pumpen har en maksimal effekt på 720 Watt.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	18.500 kr.	5.800 kr. 0,47 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Der er ingen tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen.		
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen ladekredspumpe i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 180 l præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Metro Therm fra 2011.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i gangarealer består af armaturer med almindelige sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Der er ikke givet forslag til etablering af solcelleanlæg da disse ikke længere er rentable at installere.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er en feriekolloni med udnyttet tagetage, opført i 1900. Bygningen skønnes om og tilbygget af flere gange. Bygningen er opdelt i 3 fløje; nord-fløjen med pool og Hall, Øst-fløjen med køkken og opholdsrum, syd-fløjen med sal, sauna og værelse. mellem nord og syd-fløjen ligger mellembygningen, der skønnes at være det nyeste bygningsafsnit fra 1986.
Ejendommen fremstår med PVC vinduer og yderdøre fra 2005 med energitermoruder.

Bygningen fremtræder i mindre god energimæssig stand, og lever på flere områder ikke op til de nugældende krav i bygningsreglementet BR-18.

Der er flere rentable forslag til energiforbedringer, som har en længere tilbagebetalingstid end 10 år. De foreslås alligevel gennemført, da de vil medføre forbedret indeklima og komfort samt højere værdi af boligen. Endvidere skal man være opmærksom på, at tilbagebetalingstiden vil blive reduceret, hvis olie- og/eller elprisen stiger i fremtiden. Forslag med mere end 100 års tilbagebetalingstid er udeladt af rapporten.

Bemærk endvidere, at man ikke kan summere besparelsen i de enkelte forslag, da de er indbyrdes afhængige - der skal derfor foretages en konkret beregning, hvis mere end et forslag ønskes gennemført

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

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	Isolering af skunkvægge og gulv i skunkrum i billiardrum med 300 mm isolering	23.600 kr.	682 Liter Fyringsgasolie 22 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Loft	Isolering af uisolerede loftsrum over sydfløjen med 300 mm isolering	51.600 kr.	1.141 Liter Fyringsgasolie 37 kWh Elektricitet	11.100 kr.
Loft	Indvendig isolering af uisolerede skråvægge i billiardrum med 300 mm	12.600 kr.	202 Liter Fyringsgasolie 6 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft i kvisten mod vest med 300 mm isolering	37.500 kr.	341 Liter Fyringsgasolie 11 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Loft	Efterisolering af væg mod skunkrum i nordfløjen med 150 mm isolering	4.500 kr.	23 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	300 kr.

Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge, i sydfløjen, ved indblæsning af mineraluldsgranulat	17.700 kr.	1.031 Liter Fyringsgasolie 33 kWh Elektricitet	10.000 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm på nordfløjen	133.300 kr.	780 Liter Fyringsgasolie 26 kWh Elektricitet	7.600 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm på østfløjen	250.800 kr.	1.464 Liter Fyringsgasolie 48 kWh Elektricitet	14.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre med enkeltglas i østfløjen	27.200 kr.	192 Liter Fyringsgasolie 5 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	7.200 kr.	203 Liter Fyringsgasolie 7 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	26.300 kr.	401 Liter Fyringsgasolie 13 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende gulv i værelse nord i nordfløjen og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	88.000 kr.	400 Liter Fyringsgasolie 13 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende trægulve i østfløjen og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	88.000 kr.	400 Liter Fyringsgasolie 13 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende gulv i salen og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	176.000 kr.	510 Liter Fyringsgasolie 17 kWh Elektricitet	5.000 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Installation af nyt jordvarmeanlæg, med indbygget varmtvandsbeholder. Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til gulvvarme/radiatorer.	420.500 kr.	16.001 Liter Fyringsgasolie -47.802 kWh Elektricitet	38.600 kr.
Varmerør	Isolering af ekspansionsbeholder i tagrummet op til 100 mm	400 kr.	147 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør i kælderen op til 50 mm	9.700 kr.	406 Liter Fyringsgasolie 6 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør i tagrummet op til 60 mm	26.600 kr.	731 Liter Fyringsgasolie 11 kWh Elektricitet	7.100 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	18.500 kr.	2.408 kWh Elektricitet	5.800 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 hele tagkonstruktionen på mellembygningen med indtil 300 mm isolering	63 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	700 kr.
Loft	Efterisolering af hele tagkonstruktionen på østfløjen med indtil 300 mm isolering	141 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke og front med 150 mm isolering	5 Liter Fyringsgasolie	100 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af lette vægge mod uopvarmede værelsesfløj mod nord med 300 mm isolering	14 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer i billiardrum og mellembygningen	69 Liter Fyringsgasolie -2 kWh Elektricitet	700 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer i østfløj	120 Liter Fyringsgasolie -3 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk i Hall og støbning af nyt med 300 mm polystyrenplader	67 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	700 kr.

Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk i køkken og trapperum og støbning af nyt med 300 mm polystyrenplader	107 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk i mellembygningen og støbning af nyt med 300 mm polystyrenplader	48 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	500 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og poolbund og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	57 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bjolderupvej 69, 6392 Bolderslev

Adresse	Bjolderupvej 69, 6392 Bolderslev
BBR nr	580-12095-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til feriekoloni, vandrehjem o.lign. bortset fra
Opførelsesår	1900
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	833 m²
Opvarmet bygningsareal	715 m²
Heraf tagetage opvarmet	201 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	70 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

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

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå der følgende tegningsmateriale:
Stue og 1.sals plan, dateret fra 1984
Snittegning af mellembygningen, dateret 1986.

De givne oplysninger fremkommer fra konsulentens egne observationer.
På grund af manglende snittegninger af konstruktionsdelene, kan der i beregningerne være forudsat konstruktioner, som kan afvige fra de faktiske forhold.

Det opvarmede areal til brug ved energimærkningen er 715 m2, hvilket er lidt mindre end boligarealet i BBR. Differencen forekommer i tagetagen, bl.a fordi to værelser længst mod nord er uopvarmede.
Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for Energimærket.

Der er en mindre uopvarmet kælder på ca. 70 m2, hvor de tekniske installationer er placeret.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke oplyst noget årlige forbrug af fyringsolie til opvarmning. Det beregnede forbrug udgør 16.000 liter fyrings olie. Forbrug er korrigeret for graddage og er under forudsætning af at bygningen opvarmes hele året.

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....9,58 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning.....2,40 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,40 kr. per kWh

Energimærkerapportens pris fastsættelse af investeringer i energiforbedringer, indeholder kun energiforbedringen og ikke følgearbejder.
F.eks. efterisolering af tagkonstruktionen: Den oplyste pris indeholder opbygning af spær og ny isolering, men ikke nyt undertag og tagbelægning da dette ikke vedrører energiforbedringen.

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme,olie, naturgas, brænde og træpiller.

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 600086
CVR-nummer 31406838

Vh-consult
Venbjerg 46, 6100 Haderslev
www.vh-consult.dk
vh@vh-consult.dk
tlf. 40201243

Ved energikonsulent
Vivian Hansen

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

Etagebolig ejendom
Bjolderupvej 69
6392 Bolderslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. marts 2021 til den 18. marts 2031

Energimærkningsnummer 311504530