

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Stationsvej 6

6980 Tim



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 3. juni 2019

Til den 3. juni 2029.

Energimærkningsnummer 311380308



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 CO₂ 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.



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

74,59 MWh fjernvarme	31.739 kr
23.924 kWh elektricitet	52.633 kr
Samlet energjudgift	84.371 kr
Samlet CO ₂ udledning	9,56 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 CO₂-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

Bolig:

Loftsrum mod syd er vurderet isoleret gennemsnitligt med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bolig:

Øvrige loftsrum mod nord er vurderet isoleret gennemsnitligt med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bolig:

Loftslømme er uisolerede. Isoleringsforholdet er konstateret ved besigtigelsen.

Bolig:

Skrålofter ved det store opholdsrum på tagetagen er isoleret med 30 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bolig:

Skråloft er i mindre område uisoleret ved det store opholdsrum på tagetagen. Isoleringsforholdet er konstateret ved besigtigelsen.

Bolig: Øvrige skrålofter er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt ejers oplysninger.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede loftslømme med 300 mm isolering. Inden isolering af loftslømme igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet	900 kr.	500 kr. 0,05 ton CO ₂
FORBEDRING Udvendig isolering af uisoleret skråloft med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråloft udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelser. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	5.300 kr.	1.100 kr. 0,11 ton CO ₂
FORBEDRING Udvendig efterisolering af skrålofter ved det store opholdsrum på tagetage med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skrålofter udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages og eksisterende isolering fjernes. Der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelser. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	49.400 kr.	3.500 kr. 0,38 ton CO ₂
FORBEDRING Efterisolering af loftsrums mod nord med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrums 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.	43.900 kr.	2.900 kr. 0,32 ton CO ₂
FORBEDRING Efterisolering af loftsrums mod syd med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrums 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.	17.000 kr.	600 kr. 0,06 ton CO ₂
FORBEDRING Udvendig efterisolering af øvrige skrålofter med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelser opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skrålofter udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelser. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	70.400 kr.	2.000 kr. 0,21 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervæggene i boligdelen er vurderet udført som 30-45 cm hulmur med/uden pladebeklædning. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er vurderet isoleret sparsomt. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt borerpøve.

Ydervæggene i erhvervsdelen er vurderet udført som 31-51 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er vurderet sparsomt efterisoleret, og der er påforet 100 mm isolering indvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger, renoveringstidspunkt og boreprøver.

En termografering eller nærmere undersøgelse af væggene vil kun fastlægge isoleringsstand yderligere.

FORBEDRING

Bolig og erhverv:

Isolering af sparsomt isolerede hulmure af tegl med mineraluldsgrenulat. 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.

64.900 kr.

12.100 kr.
1,36 ton CO₂**MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**

Bolig:

Vægge mod uopvarmede kælderrum består af 11 cm massive og uisolerede teglvægge. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Erhverv:

Vægge mod uopvarmet loftsrum består af 11 cm massive og uisolerede tegl-/betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet tagrum. 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.

36.100 kr.

2.600 kr.
0,29 ton CO₂**FORBEDRING**

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmede kælderrum. 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.

33.100 kr.

2.400 kr.
0,26 ton CO₂

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge mod uopvarmet tagrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt i tagrum.

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord er vurderet som 35 cm massive betonvægge. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt besigtigelse.

FORBEDRING

Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.

27.800 kr.

2.100 kr.
0,22 ton CO₂**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering Årlig besparelse

VINDUER

Boligdel har vinduer som primært er monteret med tolags termoruder.

Vinduer i kælderrum mod øst er monteret med etlags glastruder.

Øvrige vinduer er monteret med tolags energirude.

FORBEDRING

Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.

147.500 kr.

5.300 kr.
0,60 ton CO₂

OVENLYS

Ovenlysvindue i fordelingsgang mod nord er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset består af flerlags akryl.

Ovenlysvindue mod nordøst er monteret med etlags glastrude.

Øvrige ovenlysvinduer er monteret med tolags energiruder.

FORBEDRING

Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.

1.200 kr.

100 kr.
0,01 ton CO₂**FORBEDRING VED RENOVERING**

Eksisterende ovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.

100 kr.
0,00 ton CO₂**YDERDØRE**

Erhverv:

Yderdør er monteret med tolags energirude.

Bolig og erhverv:

Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Bolig:

Terrassedøre er monteret med tolags energirude.

Bolig:

Yderdør er monteret med tolags energirude.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk i køkken, bryggers og badeværelse ved boligdel er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunktet.

Terrændæk i erhvervsdel er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Terrændæk i de renoverede erhvervslokaler er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.400 kr. 0,19 ton CO₂
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse i erhvervsdel mod betonbeholder, består af beton, som er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker ved boligdel er vurderet uisolert. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt besigtigelse. Gulv mod uopvarmet kælderrum mod vest af træ/bjælker ved boligdel er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Isolering af uisolert gulv mod uopvarmet kælder med 250 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.	8.900 kr.	1.700 kr. 0,18 ton CO₂
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	6.400 kr.	300 kr. 0,03 ton CO₂

KRYBEKÆLDER

Gulv mod krybekælder i boligdel udført som lukket bjælkelag, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt besigtigelse.

FORBEDRING

Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

136.100 kr.

6.600 kr.
0,75 ton CO₂**KÆLDERGULV**

Kældergulv i boligdel er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING VED RENOVERING

Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

400 kr.
0,04 ton CO₂**Ventilation**

Investering

Årlig besparelse

VENTILATION

Bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen.

Zone: Kontorer og disp. rum

Naturlig ventilation

Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 0,6 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Venteværelse

Naturlig ventilation

Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Der er naturlig ventilation i boligdelen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen indeholder beboelsesrum uden varmemforsyning. Beboelsesrum, som er uden nogen form for varmekilde og som ikke er i åben forbindelse med andre opvarmede rum, skal registreres som el-opvarmede, uanset at der ingen varmekilde er i rummet. Rum, som er mindre end 10 m ² , regnes dog som opvarmede med samme opvarmningsform, som resten af bygningen. Der er supplerende varmemforsyning i form af el-radiatorer ved tagetagens værelser mod nord. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING Konvertering af el-radiatorer til vandbåren radiatorer ved tagetagens værelser mod nord.	22.500 kr.	13.300 kr. 0,94 ton CO ₂
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der foreslås installation af ny omdrejningsstyret luft/luft varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres. Selve indedelen får bedste udnyttelse og dækningsareal, ved placering i det store opholdsrum ved tagetagen. 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.	17.000 kr.	28.300 kr. 2,44 ton CO ₂
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarme, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

Investering

Årlig besparelse

VARMEFORDELING

Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i køkken, bad, toilet og i erhvervsdelens renoverede lokaler.

VARMERØR

Varmerør i kælder er vurderet udført som 3/4" stålør. Varmerørene er vurderet isoleret med 15 mm isolering.

Varmerør i krybekælder er vurderet udført som 3/4" stålør. Varmerørene er vurderet isoleret med 20-30 mm isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Isolering af varmerør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.

0 kr.
0,02 ton CO₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 L 15-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt, og er placeret i skabe ved personalerum.

AUTOMATIK

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

Der er monteret automatiske rumfølere i enkelte opvarmede rum til styring af rumtemperaturen.

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.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper.

FORBEDRING

Der foreslås montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

15.100 kr.

6.300 kr.
0,74 ton CO₂

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100-250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er vurderet udført som 18 mm PEX-rør. Rørene er uisolert.

FORBEDRING

Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.

800 kr.

100 kr.
0,01 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 110 l præisolert vandvarmer, fabrikat Metro. Beholderen er placeret i skab ved personalerum.

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix. Veksleren er placeret i disp. kælderrum.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i kontorer og disp. rum består af 49W 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i venteværelse består af 11W sparepærer armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i personalerum består af 11W sparepærer armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i arkiv består af 36W 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning på toiletter består af 11W sparepærer og kompaktrør armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i gangarealer og reception består af 11W sparepærer og 28W 2-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning udendørs består af 11W sparepærer armaturer, som styres via automatik.		
FORBEDRING Kontorer og disp. rum: Der installeres nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	6.800 kr.	3.800 kr. 0,30 ton CO ₂
FORBEDRING Gangarealer og reception: Der installeres nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	5.900 kr.	800 kr. 0,06 ton CO ₂
FORBEDRING Arkiv: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	5.400 kr.	500 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Toiletter: Der installeres ny LED-belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		300 kr. 0,02 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Venteværelse: Der installeres nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		100 kr. 0,00 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Personalerum: Der installeres nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		100 kr. 0,00 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ikke stillet forslag til solceller grundet bygningens egnethed.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1.

Der var ingen relevant tegningsmateriale til rådighed ved besigtigelsen.

Ejere for bygningen var til stede.

Der var givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Brugstiden for bygningens erhvervsdel er vurderet gennemsnitligt til 45 timer pr. uge.

Varmeafregning sker efter intern fordelingsnøgle i forhold til bolig-/erhvervsareal.

Som udgangspunkt i energimærkningen af bygningen er anvendt forenklede vurderinger på grundlag af registreringer i repræsentative rum angående ydervægge, tag, gulve, vinduer/døre og tekniske installationer.

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

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

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

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

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Isolering af uisolerede loftslem med 300 mm isolering	900 kr.	0,28 MWh Fjernvarme 159 kWh Elektricitet	500 kr.
Loft	Mindre område ved det store opholdsrum på tagetagen: Udvendig isolering af uisolaret skråloft med 300 mm	5.300 kr.	0,62 MWh Fjernvarme 363 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af skrålofter med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	49.400 kr.	2,13 MWh Fjernvarme 1.250 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrums med 250 mm isolering	43.900 kr.	1,75 MWh Fjernvarme 1.025 kWh Elektricitet	2.900 kr.

Loft	Loftrum mod syd: Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	17.000 kr.	0,31 MWh Fjernvarme 180 kWh Elektricitet	600 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af skrålofter med 200 mm isolering	70.400 kr.	1,18 MWh Fjernvarme 693 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Hule ydervægge	Isolering af sparsomt isolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat	64.900 kr.	7,99 MWh Fjernvarme 4.247 kWh Elektricitet	12.100 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet tagrum med 200 mm	36.100 kr.	1,59 MWh Fjernvarme 933 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmede kælderrum med 200 mm	33.100 kr.	1,45 MWh Fjernvarme 846 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	27.800 kr.	1,24 MWh Fjernvarme 724 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	147.500 kr.	3,64 MWh Fjernvarme 1.846 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	1.200 kr.	0,06 MWh Fjernvarme 33 kWh Elektricitet	100 kr.

Etageadskillelse	Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	8.900 kr.	1,00 MWh Fjernvarme 582 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	6.400 kr.	0,14 MWh Fjernvarme 81 kWh Elektricitet	300 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	136.100 kr.	4,54 MWh Fjernvarme 2.289 kWh Elektricitet	6.600 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Tagetagens værelser mod nord: Konvertering af el-radiatorer til vandbåren radiatorer	22.500 kr.	-7,11 MWh Fjernvarme 7.112 kWh Elektricitet	13.300 kr.
Varmepumper	Store opholdsrum på tagetagen: Installation af ny omdrejningsstyret luft/luft varmepumpe	17.000 kr.	-2,57 MWh Fjernvarme 13.229 kWh Elektricitet	28.300 kr.
Automatik	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget	15.100 kr.	5,32 MWh Fjernvarme 2.012 kWh Elektricitet	6.300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Kælder: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm	800 kr.	0,32 MWh Fjernvarme -31 kWh Elektricitet	100 kr.
---------------	---	---------	---	---------

El

Belysning	Kontorer og disp. rum: Installation af dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	6.800 kr.	-0,99 MWh Fjernvarme 1.842 kWh Elektricitet	3.800 kr.
-----------	---	-----------	--	-----------

Belysning	Gangarealer og reception: Installation af dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	5.900 kr.	-0,19 MWh Fjernvarme 366 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Arkiv: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	5.400 kr.	-0,11 MWh Fjernvarme 216 kWh Elektricitet	500 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			
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvindue	0,03 MWh Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	100 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	2,14 MWh Fjernvarme 281 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	0,22 MWh Fjernvarme 127 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Kælder: Isolering af varmerør op til 50 mm	0,71 MWh Fjernvarme -133 kWh Elektricitet	0 kr.
El			
Belysning	Toiletter: Installation af LED-belysning, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,05 MWh Fjernvarme 103 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Venteværelse: Installation af dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,01 MWh Fjernvarme 22 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	Personalerum: Installation af dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	5 kWh Elektricitet	100 kr.
-----------	--	--------------------	---------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Stationsvej 6, 6980 Tim

Adresse	Stationsvej 6, 6980 Tim
BBR nr.....	760-20654-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Sundhedscenter, lægehus, fødeklíník mv. (433)
Opførelsesår	1930
År for væsentlig renovering.....	2010
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Elvarme
Boligareal i følge BBR	232 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	289 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	732 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	289 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	17 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	33 m ²
Energimærke	D
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

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

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR meddelelsens arealer. Det ejers pligt, at BBR meddelelsen er korrekt.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

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

Varmeforbruget er oplyst til 44.947 kr. for hele bygningen i år 2018.

Det oplyste forbrug ville ikke have haft indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	337,50 kr. per MWh
	6.564 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER

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

VEDR ENERGIBESPARELSER

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

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

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

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

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Troels Sørensen

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. 1027 af 29. august 2017 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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Stationsvej 6
6980 Tim



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. juni 2019 til den 3. juni 2029

Energimærkningsnummer 311380308