SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vegendalvej 20
7700 Thisted



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 29. marts 2017
Til den 29. marts 2024.

Energimærkningsnummer 311237500

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.

Energistyrelsen

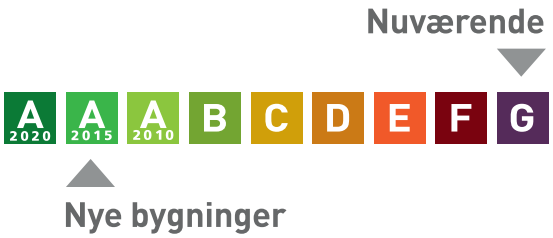
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 A2020

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2020



Årligt varmeforbrug

214,55 MWh fjernvarme	94.889 kr
3.038 kWh elektricitet	6.684 kr
Samlet energiudgift	101.572 kr
Samlet CO_2 udledning	32,27 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 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 BR15, 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 Loftrum i hovedbygingen er isoleret med 175 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Loftlem i hovedbygningen er uisoleret. Konstruktionen er vurderet uisoleret på baggrund af en visuel kontrol ved loftlem. Loftrum i garagehaller er isoleret med 150 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Skråvægge i garagehaller er isoleret med 50 mm isolering. Konstruktionen er vurderet isoleret på baggrund af en visuel kontrol i garage. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftrum med 100-150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Inden isolering af loftrum 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.		2.700 kr. 1,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering.		500 kr. 0,16 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag over omklædning ved indgangen er vurderet isoleret med 225 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene i hovedbygningen er udført som 35 cm hulmur med og uden indvendig beklædning. Hulrummet er vurderet sparsomt isoleret. Isoleringen er konstateret ved boreprøver i konstruktionen. Ydervæggene i garagehaller er vurderet udført som 35 cm hulmur. Hulrummet er vurderet uisoleret. Isoleringen er konstateret ved boreprøver i konstruktionen. En termografering eller nærmere undersøgelse af hulmurene vil kun fastlægge isoleringsstanden yderligere.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede og sparsomt isolerede hulmure af tegl med isoleringsgranulat. 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.	102.300 kr.	14.200 kr. 5,33 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Radiatornicher i hovedbygningen er vurderet som 24 cm massive teglvægge. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet samt besigtigelse, da konstruktionen er utilgængelig. Betonsøjlerne i garagehaller består af 39x39 cm massiv beton. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet samt besigtigelse, da konstruktionen er utilgængelig. Ydervæggene i omklædning ved indgangen er vurderet som siporexvægge med 125 mm udvendig isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive betonsøjler. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	23.100 kr.	1.500 kr. 0,54 ton CO_2
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge ved radiatornicher. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	25.900 kr.	800 kr. 0,28 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmede kælderrum er vurderet gennemsnitligt som 24 cm massive teglvægge. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmede kælderrum. Efterisoleringen placeres på den kolde side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	54.800 kr.	1.900 kr. 0,68 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Ydervæg mod kælderens lange gang er udført som let konstruktion. Konstruktionen er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. I hovedbygningen er der monteret ovenlys, som har lysninger, der er udført som trækonstruktion. Konstruktionen er ikke isoleret. Konstruktionen er vurderet uisoleret på baggrund af en visuel kontrol ved loftlem. Ydervæggene mod loftrum i garagehal er udført som let konstruktion. Konstruktionen er vurderet isoleret med 75 mm isolering. Isoleringstykkelsen er på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FORBEDRING Uvendig efterisolering med 200 mm isolering i lysning ved ovenlys. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning.	5.800 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge mod uopvarmet loftrum. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning.		200 kr. 0,07 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæggene mod jord er vurderet som 35 cm massive betonvægge. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Kælderydervæg over jord består af 35 cm massiv betonvæg. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge mod jord. Der bør anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge, og bør udføres i sammenhæng med isolering af kælderydervægge under terræn mod jord. Den udvendige efterisolering af kældervæggen udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme		1.300 kr. 0,47 ton CO_2

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 udformes så vand der løber ned ad facaden, bortledes effektivt. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har vinduer med to- og trelags termoruder. Der er monteret enkelte energi- og etlagsruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.		700 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduerne som ikke er med energiruder til nye vinduer med tolags energiruder.		600 kr. 0,21 ton CO_2
OVENLYS Bygningen har ovenlys med etlags akrylrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ovenlys som ikke er med energiruder til nye vinduer med tolags energiruder.		100 kr. 0,02 ton CO_2
YDERDØRE Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags termoruder. Der er monteret enkelte glasdøre med etlags glas. De massive yderdøre vurderes, at være isoleret. Der er enkelte uisoleret døre i kælderen. Portene er monteret med etlags glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte portene til nye med energiruder.		9.700 kr. 3,62 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte de uisolerede yderdøre.		300 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte glasdøre/terrassedøre til nye med energiruder.		900 kr. 0,31 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i garagehallerne er udført af beton. Gulvet er vurderet uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Terrændæk i omklædning ved indgangen er udført af beton. Gulvet er vurderet isoleret med 125 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende uisoleret terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast isolering 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.		4.400 kr. 1,64 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er vurderet uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Gulv mod installationsskakter udført af beton, er vurderet uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet samt besigtigelse, da konstruktionen er utilgængelig. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	32.900 kr.	1.600 kr. 0,58 ton CO_2

FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod installationskakter med 250 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet isolering på underside af betondæk, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i installationsskakter.	28.100 kr.	1.200 kr. 0,43 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Kældergulv i baderum er udført af beton. Gulvet er isoleret med 150 mm lecanødder under betonen. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende uisoleret kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast isolering 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.		500 kr. 0,18 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er forsynet med ventilationsanlæg og udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Udsugningsanlæg som betjener toiletter ved kontorer er af ukendt fabrikat, og er placeret i lofterne. Anlægget er styret via kontakt. Anlægget vurderes, at være ældre. Ventilations-/indblæsningsanlægget som betjener omklædninger og depotet er placeret i garagehallen. Anlægget - Genvex er vurderet som et ventilations-/indblæsningsanlæg med vandbåren varmeflade, som vurderes, at køre med konstant luftmængde. Anlægget vurderes, at være i drift i bygningen brugstid og styret via		

automatik. Anlæggenes data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Der er naturlig ventilation i bygningen bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.		
FORBEDRING Ventilations-/indblæsningsanlægget som betjener omklædninger og depotet Det anbefales at udskifte ventilations-/indblæsningsanlægget under forudsætning af at eksisterende kanaler kan genanvendes. Anlægget anbefales udskiftet til et nyt anlæg med effektiv varmegenvinding og energieffektive ventilatorer. Endvidere forslås anlægget udført med frekvensomformere med tilhørende CO2 styring som varierer luftmængden afhængigt af luftkvaliteten i zonen. Udskiftningen bør altid detailprojekteres så det sikres at alle forhold og behov er medtaget i udskiftningen.	34.500 kr.	2.400 kr. 0,87 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i teknikrum.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper i bygningen. Investeringen hertil vurderes ikke, at være rentabel, da bygningen opvarmes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes, at være mere rentabelt, at montere solceller fremfor solvarme.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via radiatorer samt kalorifereanlæg. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælderen er registreret isoleret og uisoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering (uisoleret).	11.000 kr.	4.400 kr. 1,62 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.		1.400 kr. 0,49 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ikke registreret nogen varmefordelingspumpe.		

AUTOMATIK Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen. Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i garagehaller. Der er ikke registreret automatik på varmeanlægget til central styring.		
FORBEDRING Det anbefales at montere central styring af varmeanlægget så det styres afhængigt af udetemperaturen. Der er forudsat etablering af blandesløjfe med tilhørende styring. Forslaget bør detailprojekteres inden igangsætning.	30.000 kr.	6.000 kr. 2,22 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Rørene der forsyner varmtvandsbeholderen med varme er isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering.		100 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er ikke registreret nogen cirkulationspumpe i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, HS - Tarm, som er isoleret. Beholderen er placeret i kælderen. Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret varmtvandsbeholder, Metro, 907. Beholderen er placeret i garagehallen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i kontorer samt disp. rum: Består primært af 1- og 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i køkken og frokoststue: Består primært af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen på toiletter: Består primært af armaturer med sparepærer og kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i garagehaller: Består primært af 1- og 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med og uden bevægelsesmeldere. Belysningen i omklædninger ved indgangen: Består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i kælderens baderum: Består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i kælderens opgang: Består primært af armaturer med kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i kælderens disp. rum: Består primært af 1-rørs (T8) og sparepærer armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i kælderens teknik- samt sideliggende rum: Består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i kælderens gang: Består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Udebelysningen: Består af sparepærer, 1-rørs og halogenprojektør armaturer, som styres via automatik.		
FORBEDRING Belysningen i garagehaller Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummene, som ikke allerede har dette monteret.	64.900 kr.	64.400 kr. 18,99 ton CO_2

FORBEDRING Udebelysningen: Udskiftning af lysstofrør samt halogenprojektør til LED armaturer	1.300 kr.	1.300 kr. 0,38 ton CO_2
FORBEDRING Belysningen i kontorer samt disp. rum: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummene.	24.200 kr.	17.900 kr. 5,27 ton CO_2
FORBEDRING Belysningen i kælderens disp. rum: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummene.	5.500 kr.	2.800 kr. 0,80 ton CO_2
FORBEDRING Belysningen i køkken og frokoststue: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummene.	8.700 kr.	4.300 kr. 1,25 ton CO_2
FORBEDRING Belysningen i kælderens gang: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres bevægelsesstyring i rummet.	8.800 kr.	3.400 kr. 1,02 ton CO_2
FORBEDRING Belysningen i omklædninger ved indgangen: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummene.	11.300 kr.	4.400 kr. 1,28 ton CO_2
FORBEDRING Belysningen i kælderens opgang: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres bevægelsesstyring i rummet.	4.500 kr.	1.600 kr. 0,46 ton CO_2
FORBEDRING Belysningen på toiletter: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummene.	3.700 kr.	1.100 kr. 0,31 ton CO_2
FORBEDRING Belysningen i kælderens baderum: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	4.000 kr.	1.000 kr. 0,29 ton CO_2

FORBEDRING Belysningen i kælderens teknik- samt sideliggende rum: Det anbefales at montere bevægelsesstyring i rummene.	6.700 kr.	1.600 kr. 0,46 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 39 m² solcellepanel, der vender mod syd. Det er en forudsætning for beregningen at solcellerne placeres mod syd. Har bygningen ikke egnede tagflader mod syd kan solcellerne placeres på jorden, garagetag el. lign. Inden investering bør der foretages en dimensionering/beregning af anlægget i forhold til det faktiske elforbrug i bygningen.	136.500 kr.	9.900 kr. 3,80 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Repræsentant var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå tegninger mv. som kun i begrænset omfang indgår i energimærket, da de ikke uddybende beskriver alle skjulte konstruktioner mv.

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.

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				
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede og sparsomt isolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af isoleringsgranulat	102.300 kr.	37,78 MWh Fjernvarme	14.200 kr.
Massive ydervægge	Betonsøjler i garagehaller: Indvendig efterisolering af massive betonydervægge med 100 mm	23.100 kr.	3,82 MWh Fjernvarme	1.500 kr.
Massive ydervægge	Radiatornicher: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm	25.900 kr.	1,97 MWh Fjernvarme	800 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Kælder: Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmede kælderrum med 200 mm	54.800 kr.	4,84 MWh Fjernvarme	1.900 kr.
Lette ydervægge	Lysning ved ovenlys: Udvendig efterisolering af lette ydervægge med 200 mm	5.800 kr.	0,58 MWh Fjernvarme	300 kr.

Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	32.900 kr.	4,10 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod installationsskakter med 250 mm isolering.	28.100 kr.	3,04 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilations-/indblæsningsanlæg	34.500 kr.	6,43 MWh Fjernvarme -50 kWh Elektricitet	2.400 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Kælder: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm (uisoleret)	11.000 kr.	11,47 MWh Fjernvarme	4.400 kr.
Automatik	Montage af automatik for central styring af varmeanlægget	30.000 kr.	15,76 MWh Fjernvarme -4 kWh Elektricitet	6.000 kr.

El

Belysning	Belysningen i garagehaller: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelsesstyring	64.900 kr.	-13,80 MWh Fjernvarme 31.582 kWh Elektricitet	64.400 kr.
Belysning	Udebelysningen: Udskiftning af lysstofrør samt halogenprojektør til LED armaturer	1.300 kr.	577 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Belysning	Belysningen i kontorer samt disp. rum: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelsesstyring	24.200 kr.	-3,81 MWh Fjernvarme 8.760 kWh Elektricitet	17.900 kr.
Belysning	Belysningen i kælderens disp. rum: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelsesstyring	5.500 kr.	-0,53 MWh Fjernvarme 1.325 kWh Elektricitet	2.800 kr.

Belysning	Belysningen i køkken og frokoststue: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelsesstyring	8.700 kr.	-0,89 MWh Fjernvarme 2.068 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Belysning	Belysningen i kælderens gang: Udskift rør til LED og monter bevægelsesstyring	8.800 kr.	1.533 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Belysning	Belysningen i omklædninger ved indgangen: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelsesstyring	11.300 kr.	-0,83 MWh Fjernvarme 2.109 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Belysning	Belysningen i kælderens opgang: Udskift rør til LED og monter bevægelsesstyring	4.500 kr.	-0,30 MWh Fjernvarme 757 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	Belysningen på toiletter: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelsesstyring	3.700 kr.	-0,21 MWh Fjernvarme 514 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Belysning	Belysningen i kælderens baderum: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelsesstyring	4.000 kr.	-0,20 MWh Fjernvarme 485 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Belysningen i kælderens teknik- samt sideliggende rum: Monter bevægelsesstyring	6.700 kr.	694 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Solceller	Etablering af solceller	136.500 kr.	5.328 kWh Elektricitet 401 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.900 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	Efterisolering af loftrum med 100-150 mm isolering.	7,17 MWh Fjernvarme	2.700 kr.
Loft	Skråvægge i garagehal: Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	1,10 MWh Fjernvarme	500 kr.
Lette ydervægge	Væg mod uopvarmet loftrum i garagehal: Efterisolering af lette ydervægge med 200 mm isolering.	0,49 MWh Fjernvarme	200 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	3,35 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder	1,65 MWh Fjernvarme	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af HELE VINDUER til tolags energiruder	1,49 MWh Fjernvarme	600 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til tolags energirude	0,15 MWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af porte	25,64 MWh Fjernvarme	9.700 kr.

Yderdøre	Kælder: Ny yderdør / yderdøre	0,65 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af glasdør/terrassedør	2,23 MWh Fjernvarme	900 kr.
Terrændæk	Garagehaller: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm isolering eller polystyrenplader	11,60 MWh Fjernvarme	4.400 kr.
Kældergulv	Opvarmet kælder: Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 400 mm isolering eller polystyrenplader	1,31 MWh Fjernvarme	500 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Kælder: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	3,47 MWh Fjernvarme	1.400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Teknikrum: Isolering af tilslutningsrør	0,16 MWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vegendalvej 20 - bygning nr. 1, 7700 Thisted

Adresse	Vegendalvej 20, 7700 Thisted
BBR nr	787-97162-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Transport- og garageanlæg (310)
Opførelsesår	1954
År for væsentlig renovering	1995
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	240 m²
Opvarmet bygningsareal	316 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	76 m²
Uopvarmet kælderetage	44 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

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

Vegendalvej 20 - bygning nr. 2, 7700 Thisted

Adresse	Vegendalvej 20, 7700 Thisted
BBR nr	787-97162-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Transport- og garageanlæg (310)
Opførelsesår	1954
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	520 m²
Opvarmet bygningsareal	520 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	50 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

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

Vegendalvej 20 - bygning nr. 4, 7700 Thisted

Adresse	Vegendalvej 20, 7700 Thisted
BBR nr	787-97162-4
Bygningens anvendelse i følge BBR	Transport- og garageanlæg (310)
Opførelsesår	1996
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	29 m²
Opvarmet bygningsareal	29 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

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

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger mindre end 10% fra BBR-Oversigtens areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke sammenlignelige oplysninger om det oplyste varmeforbrug. Der er oplyst et varmeforbrug samlet for alle bygningerne på 123,07 MWh til kr. 39283,94. Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

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	375,00 kr. per MWh
	14.432 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 enten 7 eller 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.energistyrelsen.dk/forbruger 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, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Energimærke

Vegendalvej 20
7700 Thisted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. marts 2017 til den 29. marts 2024

Energimærkningsnummer 311237500

Energimærke

Vegendalvej 20 - bygning nr. 1, 7700 Thisted
Vegendalvej 20
7700 Thisted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. marts 2017 til den 29. marts 2024

Energimærkningsnummer 311237500

Energimærke

Vegendalvej 20 - bygning nr. 2, 7700 Thisted
Vegendalvej 20
7700 Thisted



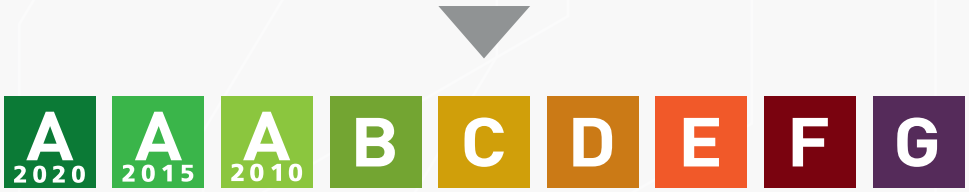
Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. marts 2017 til den 29. marts 2024

Energimærkningsnummer 311237500

Energimærke

Vegendalvej 20 - bygning nr. 4, 7700 Thisted
Vegendalvej 20
7700 Thisted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. marts 2017 til den 29. marts 2024

Energimærkningsnummer 311237500