SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
130846
Stenholt 2
6092 Sønder Stenderup



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 7. januar 2014
Til den 7. januar 2021.

Energimærkningsnummer 311032766

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Carsten Brejning

Arkitektfirmaet Brejning og Nøtttrup
Kingosvej 19, 6000 Kolding
www.brejning-nottrup.dk
carsten.brejning@stofanet.dk
tlf. 40962200

Mulighederne for Stenholt 2, 6092 Sønder Stenderup

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Loftsrum over vindfang og karnap er skønnet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede loftsrum med 450 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 ventilering af tagrummet, isoleringstykkelsen kan sandsynligvis ikke opretholdes ved tagfod. Adgang etableres ved fjerneles af loftbeklædning hvilket ikke er medregnet i prisoverslaget	5.900 kr.	1.700 kr. 0,34 ton CO_2

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i udhus er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.900 kr.	500 kr. 0,12 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.

ENERGI STYRELSEN

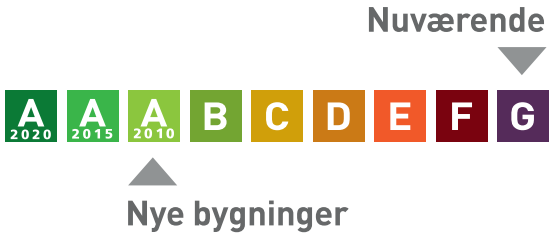
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

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



Beregnet varmeforbrug pr. år
3.630,9 m³ Naturgas
6,1 Skov rummeter Brænde
37.218 kr.
8,15 ton CO_2 udledning

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 BR10, 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 over vindfang og karnap er skønnet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede loftsrum med 450 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 ventilering af tagrummet, isoleringstykkelsen kan sandsynligvis ikke opretholdes ved tagfod. Adgang etableres ved fjerneles af loftbeklædning hvilket ikke er medregnet i prisoverslaget	5.900 kr.	1.700 kr. 0,34 ton CO_2

LOFT Skråvægge i tagetagen er skønnet gennemsnitlig isoleret med 100 mm mineraluld fra tagfod til loft. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 450 mm Det foreslåes 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.vælges udvendig isolering af facader, tilpasses udhæng hertil	46.400 kr.	1.800 kr. 0,36 ton CO_2

LOFT Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet idet tagrummet ikke er tilgængeligt		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 450 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold, samtidig skal sikres forskriftsmæssig ventilering af tagrummet	7.900 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2

LOFT Hanebåndsloft er skønnet gennemsnitlig isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares og tilrettes, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 450 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.Der skal sikres korrekt ventilering af tagrummet, hvilket ikke er medregnet i prisoverslaget.	17.300 kr.	500 kr. 0,10 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge mod sidebygning er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.		
FORBEDRING Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt udvendig påforing med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt 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.Der er i prisoverslaget ikke medregnet eventuelle udgifter til ændringer af tag og udhæng	42.700 kr.	3.600 kr. 0,76 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE Ydervæggemod vej er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er usoleret og indvendig isoleret med skønnet 75 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af ydervægge mod fyrrum af med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nødvendige 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.		300 kr. 0,05 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge mod vej består af 30 cm. massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Ydervægge består af bindingsværk bestående afca 15cm. teglmur i tavler og med ca. 15 % træ. sokkel skønnes muret og/eller syldsten hvor der kan være udstøbte felter i beton, dele er mod kælder Ydervægge består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur med ca. 15 % træ og indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.		
FORBEDRING vælges udvendig isolering, isoleres soklen ligeledes mindst til nivau som underside isolerede gulve, dog skal sikres funderingsforholdene er egnet Hvis lokalplanbestemmelser ikke hindrer en udvendig efterisolering, foreslåes der primært en udvendig efterisolering med 200mm. isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne, eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og som nævnt skal det skal undersøges, om de lokale bestemmelser hindrer en sådan ændring. Indvendig efterisolering kan være til større gene for bygningens daglige brug, og er cirka ligeså omkostningsfuld, som en udvendig efterisolering. Dette prisoverslag er baseret på den udvendige løsning.Der er i prisoverslaget ikke medregnet eventuelle ændringer af tag og/eller udhæng	349.600 kr.	10.700 kr. 2,28 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		2.500 kr. 0,51 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant.		500 kr. 0,10 ton CO_2
YDERDØRE Yderdør med isoleret fyldning og en rude af tolags termoglas.		
FORBEDRING Ruder udskiftes til 2 lag energiruder	1.200 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
YDERDØRE Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.	9.900 kr.	600 kr. 0,12 ton CO_2
YDERDØRE Yderdør med uisoleret fyldning og en rude af tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		300 kr. 0,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 200 mm leca under betonen. Terrændæk i del af bolig fjernest kirken er skønne udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm leca under betonen. Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er skønnet isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 150 mm leca under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 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.Inden en gennemførelse skal der sikres funderingsforhold er egnet		1.400 kr. 0,28 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm etageadskillesen nedforskalles så der etableres plads til isoleringen, 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. undgåes.		100 kr. 0,01 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod krybekælder med 250 mm isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm Udførelsen foreslåes med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs eller fastholdt som eksisterende isolering. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	7.100 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD det opmålte areal svarer ikke til det i BBR-ejermeddelsen angivne areal		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas der er en kedel for hver lejlighed den ene Kedel for den store lejlighed er installeret i baggang, og kedel for den lille lejlighed er installeret i udhus Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedler er væghængte kedler fabrikat Valliant alder er skønnet idet der ikke kunne findes oplysninger på kedlen . Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedler..		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovne. Brændeovnen er placeret i stue, en i hver bolig. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 55 m3 gas.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Varmt brugsvand produceres i 00 l præisoleret vandvarmer, fabrikat valliant		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af plan solfanger på stativ i haven med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer. der foreslås sammen med etablering af solffanger etableret solvarmebeholder for begge boliger		2.200 kr. 0,53 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser		

VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.900 kr.	500 kr. 0,12 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med enskønnet effekt på 95 W. Pumpen er af fabrikat valliant På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på skønnet 85 W. Pumpen er af fabrikat vaillant		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	9.000 kr.	2.200 kr. 0,65 ton CO_2

AUTOMATIK Der er ikke installeret udeføler på varmeanlæg		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		-2.500 kr. -0,55 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i udhus er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 50 l præisoleret vandvarmer, fabrikat valliant.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på stålstativ sammen med solfanger. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. stålstativ placeres på punktfundamenter. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	111.200 kr.	12.500 kr. 3,76 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendomme er af flere gange ombygget, ændret, tilbygget, og renoveret. klimaskærmen er derfor udført, opbygget af flere forskelllige konstruktioner og materialer, og varieret isoleret isoleringstykkelser og afgrænsning af konstruktioner er ved gennemgangen/målt efter visuel vurdering og mindre destruktive indgreb foretaget for at vurdere isoleringstykkelsen men ikke udbredelsen/omfangeget.
Der er i forslaget flere forslag til forbedringer hvor der kan opnås varmebesparelser båd for klimaskærmen og for varmeinstallationen. Herudover er der flere forslag til forbedringer der anbefales og/eller kræves udført ved gennemførelse af ombygninger.Se yderliger i det efterfølgende i rapporten
Bygningen er opdelt i 2 lejligheder, med hver sin varmeforsyning, naturgas via væghængt Gaskedel tilsluttet hver sin Varmvandsbeholder, alle fabrikat valliant

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

stenholt 2 tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Stenholt 2	Stenholt 2 tv. 6092 Sdr, Stenderup	112	1	0

Stenholt 2 A				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Stenholt 2	Stenholt 2A, 6092, Sdr. stenderup	73	1	0

Kommentar
Der er seperat varmeforsyning for hver bolig i forslag til forbedringer er solvarme og solceller foreslået som en fælles installation

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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 loftsrum karnap og vindfang til 450 mm isolering.	5.900 kr.	150,0 m³ Naturgas 0,3 Skov rummeter Brænde 8 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Loft	udvendig efterisolering af skråvægge med 350 mm isolering.	46.400 kr.	160,0 m³ Naturgas 0,3 Skov rummeter Brænde 8 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering.	7.900 kr.	21,8 m³ Naturgas 0,0 Skov rummeter Brænde 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm isolering.	17.300 kr.	43,6 m³ Naturgas 0,1 Skov rummeter Brænde 2 kWh Elektricitet	500 kr.

Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge af tegl med mineraluldsgranulat samt udvendig påforing med 150 mm isolering.	42.700 kr.	333,6 m³ Naturgas 0,7 Skov rummeter Brænde 18 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Massive ydervægge	udvendig isolering af massive ydervægge med 200mm. isolering + specialpuds på væv, samt isolering af sokkel med egnet isoleringsmateriale + specialpuds på væv	349.600 kr.	999,1 m³ Naturgas 2,1 Skov rummeter Brænde 55 kWh Elektricitet	10.700 kr.
Yderdøre	yderdør isoleret 2 lag termorude	1.200 kr.	12,7 m³ Naturgas 0,0 Skov rummeter Brænde	200 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør	9.900 kr.	53,6 m³ Naturgas 0,1 Skov rummeter Brænde 2 kWh Elektricitet	600 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder med 250 mm isolering.	7.100 kr.	21,8 m³ Naturgas 0,0 Skov rummeter Brænde 1 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	2.900 kr.	52,7 m³ Naturgas 0,0 Skov rummeter Brænde 3 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmefordelings pumper	Nye varmefordelingspumper, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	9.000 kr.	987 kWh Elektricitet	2.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	800 kr.	18,2 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.665 kWh Elektricitet	12.500 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			
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg gavl mod vej med 200 mm isolering.	23,6 m³ Naturgas 0,1 Skov rummeter Brænde 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til tolags energirude	225,5 m³ Naturgas 0,5 Skov rummeter Brænde 12 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til tolags energirude	45,5 m³ Naturgas 0,1 Skov rummeter Brænde 2 kWh Elektricitet	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	23,6 m³ Naturgas 0,1 Skov rummeter Brænde 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 350 mm. mineraluld eller polystyrenplader	123,6 m³ Naturgas 0,3 Skov rummeter Brænde 6 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering.	4,5 m³ Naturgas 0,0 Skov rummeter Brænde	100 kr.

Varmeanlæg

Solvarme	Montering af plan solfanger og beholder til varme og brugsvand	275,5 m³ Naturgas 0,0 Skov rummeter Brænde -129 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Automatik	Udeføler	-242,7 m³ Naturgas -0,5 Skov rummeter -14 kWh Elektricitet	-2.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Stenholt 2, 6092 Sønder Stenderup

Adresse	Stenholt 2
BBR nr	621-130846-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1778
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	168 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	185 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	185 m²
Heraf tagetage opvarmet	55 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	11 m²
Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er lidt større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Der er mindre forskel i det målte areal ved begge boliger

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været mulig hverken via boet, eller forsyningsselskab at få oplysninger om ejendommens naturgasforbrug- der er således ingen angivelser omkring ejendommens tidligere forbrug

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	9,00 kr. per m³
Brænde	750,00 kr. per Skov rummeter
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh
Vand	54,00 kr. per m³

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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

Arkitektfirmaet Brejning og Nøtttrup
Kingosvej 19, 6000 Kolding
www.brejning-nottrup.dk
carsten.brejning@stofanet.dk
tlf. 40962200

Ved energikonsulent
Carsten Brejning

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

130846
Stenholt 2
6092 Sønder Stenderup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 7. januar 2014 til den 7. januar 2021

Energimærkningsnummer 311032766