SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sønderlandsgade 3
7790 Thyholm



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 15. juli 2013
Til den 15. juli 2020.

Energimærkningsnummer 311008809

ENERGI STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

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

Max Sonne

Arkitektfirma Max Sonne ApS
Tinghusvej 3, Blenstrup, 9520 Skørping

info@maxsonne.dk
tlf. 41273406

Mulighederne for Sønderlandsgade 3, 7790 Thyholm

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør fra fjernvarmeindføring til gennemstrømningsvandvarmer Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Tilslutningsrør fra fjernvarmeindføring til gennemstrømningsvandvarmer Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Indvendig gulvkonstruktion i nordøstlige værelse mod uopvarmet kælder Kælderen beregnes som værende uopvarmet (ca. 10°C) Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.		
FORBEDRING Indvendig gulvkonstruktion i nordøstlige værelse mod uopvarmet kælder Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder til ialt 150 mm isolering. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.	600 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Indvendigt, rør for radiatorvand Indvendigt, rør for radiatorvand som 3/4" stålrør med 15 mm rørskåle som isolering. Rør som synlig installation, bl.a. i installationskælder Det forudsættes at rør føres på gulvets varme side af gulvkonstruktionen		
FORBEDRING Indvendigt, rør for radiatorvand: Installering af udetemperaturkompensering og sommerstop på røranlægget Vejrkompensation af varmeanlægget er en mekanisk enhed, der sættes ind på fremløbet af det varme radiatorvand fra fjernvarmeanlægget. Den mekaniske enhed er styret elektrisk, og justerer fremløbstemperaturen efter behov. Installation er uafhængig af øvrige forbedringsarbejder. Sommerstop er en timer, der direkte lukker for fremløb af varmt radiatorvand. Timer indkodes efter brugers ønsker. Sommerstop lukker ikke for det varme brugsvand. Vejrkompensation og sommerstop er i nogen tilfælde bygget sammen, andre gange er det forskellige enheder.	14.700 kr.	2.900 kr. 0,65 ton CO_2

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.

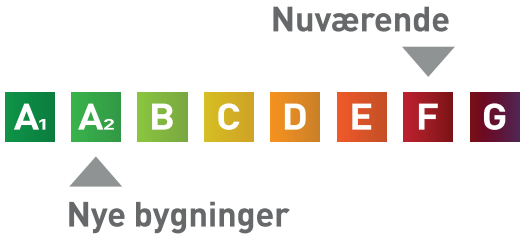
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
30,10 MWh fjernvarme
20.335 kr.
4,24 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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Indvendigt vandret tagrum: Loft mod uopvarmet tagrum er forudsat til i gennemsnit at være isoleret med i alt 200 mm mineraluld. Indvendige skrå lofter mod vest: Skrå lofter i værelse og bryggers er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendigt vandret tagrum: Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 400 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Indvendige skrå lofter mod vest: Indvendig isolering af skrå lofter til i alt 400 mm isolering. Udskiftning af loftet, anden renovering af lofterne eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet. Ovennævnte er rentable langsigtede forslag. Såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres. Arbejdet kan også udføres som "gør det selv"-arbejde, såfremt korrekt vejledning søges forinden arbejdet igangsættes.		800 kr. 0,18 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Udvendige vægge af udvendige røde muresten Ydervægge er udført som ca. 31 cm hulmur. Der er lidt variation i vægtykkelserne fra ca. 273 mm til ca. 325 mm. Det er kun væggenes udvendige overflader, der er synlige, og derfor er det forudsat at væggene består af følgende: - udvendigt - 108 mm teglsten som formur - ca. 75 mm isoleret hulmur med lecanødder - 108 mm teglsten som bagmur - vægpuds - indvendige vægbeklædninger (vægfliser, tapet mm) - indvendigt. Lecanødder er synlige i installationshuller i nordvendt gavl		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendige vægge af udvendige røde teglsten Efterisolering af ydervægge til samlet 225 mm isolering som udvendig isolering som 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 end indvendig isolering, 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 det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.		3.400 kr. 0,77 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Udvendigt, vestvendt facade mod entre, 1 stk. etfags yderdør af træ: Oplukkelig dør med 1 fag og 1 rude øverst + 1 fyldning nederst. Dør er monteret med 2 lags termorude mens fyldning forudsættes at være isoleret. Dør placeret under overdækket terrasse Udvendigt, vestvendt facade mod soveværelse, 1 stk. etfags vindue af plast: Oplukkeligt vindue med 1 fag og en rude, i alt 1 rude pr. vindue. Vindue er monteret med 2 lags termorude Vindue placeret under overdækket terrasse Udvendigt, vestvendt facade mod entre, 1 stk. etfags yderdør af træ: Oplukkelig dør med 1 fag og 6 ruder øverst + 2 fyldninger nederst. Dør er monteret med 2 lags termoruder mens fyldningerne forudsættes at være isoleret.		

Udvendigt, nordvendt gavl mod bryggers, 1 stk. etfags vindue af plast: Oplukkeligt vindue med 1 fag og en rude, i alt 1 rude pr. vindue. Vindue er monteret med 2 lags termorude Udvendigt, vestvendt facade mod stue, 1 stk. 3-fags vindue af plast. Oplukkeligt vindue med 3 gående rammer og en rude i hvert fag, i alt 3 ruder Vindue er monteret med 2 lags termorude. Udvendigt, østvendt facade mod badeværelse, 1 stk. etfags vindue af plast: Oplukkeligt vindue med 1 fag og en rude, i alt 1 rude pr. vindue. Vindue er monteret med 2 lags termorude Udvendigt, østvendt facade mod stue, 1 stk. etfags vindue af plast: Oplukkeligt vindue med 1 fag og en rude, i alt 1 rude pr. vindue. Vindue er monteret med 2 lags termorude Udvendigt, østvendt facade mod gæsteværelse, 1 stk. etfags vindue af plast: Oplukkeligt vindue med 1 fag og en rude, i alt 1 rude pr. vindue. Vindue er monteret med 2 lags termorude Udvendigt, sydvendt gavl mod stue, 1 stk. etfags vindue af plast: Faste vinduer med 1 fag og en rude, i alt 1 rude pr. vindue. Vinduer er monteret med 2 lags termoruder		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendigt, vestvendt facade mod bryggers, 1 stk. etfags yderdør af træ: Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energiruder, varm kant og kryptongas. Udvendigt, vestvendt facade mod soveværelse, 1 stk. etfags vindue af plast: Nuværende vindue udskiftes - til nyt 1 fags vindue med energirude i gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas Udvendigt, vestvendt facade mod entre, 1 stk. etfags yderdør af træ: Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energiruder, varm kant og kryptongas. Udvendigt, nordvendt gavl mod bryggers, 1 stk. etfags vindue af plast: Nuværende vindue udskiftes - til nyt 1 fags vindue med energirude i gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas Udvendigt, vestvendt facade mod stue, 1 stk. 3-fags vindue af plast. Nuværende vindue udskiftes - til nyt 3 fags vindue med energiruder i gående rammer, 3 lags glas, varm kant og krypton gas Udvendigt, østvendt facade mod badeværelse, 1 stk. etfags vindue af plast: Nuværende vindue udskiftes - til nyt 1 fags vindue med energirude i gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas Udvendigt, østvendt facade mod stue, 1 stk. etfags vindue af plast: Nuværende vindue udskiftes - til nyt 1 fags vindue med energirude i gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas Udvendigt, østvendt facade mod gæsteværelse, 1 stk. etfags vindue af plast: Nuværende vindue udskiftes - til nyt 1 fags vindue med energirude i gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas		1.800 kr. 0,39 ton CO_2

Udvendigt, sydvendt gavl mod stue, 1 stk. etfags vindue af plast: Nuværende vindue udskiftes - til nyt 1 fags vindue med energirude i gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas Forslagene er rentable langsigtede forslag. Senest på det tidspunkt vinduerne/dørene er nedbrudte af ælde, ruder går i stykker, punkterer eller andet bliver defekte, så bør der foretages en udskiftning, hvor energiruder indgår.		

VINDUER Udvendigt, østvendt facade mod køkken, Karnap med østvendt 1 stk. etfags dør af plast: Gående dør med 3 ruder over hinanden. Dør er monteret med tolags energirude. Udvendigt, østvendt facade mod køkken, Karnap med nordvendt 1 stk. etfags vindue af plast: Fast vindue med 3 ruder over hinanden. Vindue er monteret med tolags energirude. Udvendigt, østvendt facade mod køkken, Karnap med østvendt 1 stk. etfags vindue af plast: Fast vindue med 3 ruder over hinanden. Vindue er monteret med tolags energirude. Udvendigt, østvendt facade mod køkken, Karnap med sydvendt 1 stk. etfags vindue af plast: Fast vindue med 3 ruder over hinanden. Vindue er monteret med tolags energirude.		

YDERDØRE Indvendig loftlem i bryggers mod tagrum. Loftlem med isoleret fyldning med forventet 20 mm isolering Loftlem er beklædt på begge sider med træplader.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Indvendig gulvkonstruktion i værelser, køkken, stue og entre Indvendig gulvkonstruktion med tæpper/vinyl i køkken Det er kun gulvoverfladen, der er synlig. Følgende forudsættes ud fra besigtigelser på stedet: -tæpper/vinyl øverst. -Ca. 100 mm beton uden gulvvarme -Ca. 50 mm Lecanødder under beton -Afretningslag -Bærende jordlag Indvendig gulvkonstruktion i bryggers og badeværelse: Indvendig gulvkonstruktion med klinker: Det er kun gulvoverfladen, der er synlig. Følgende forudsættes ud fra besigtigelser på stedet:		

-Klinker øverst. -Ca. 100 mm beton med gulvvarme -Ca. 300 mm polystyren under beton -Afretningslag -Bærende jordlag		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig gulvkonstruktion i værelser, køkken, stue og entre Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 mm. 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. Indvendig gulvkonstruktion i bryggers og badeværelse: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 mm. 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. Ovennævnte er ikke rentable langsigtede forslag. Såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres.		1.200 kr. 0,26 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Indvendig gulvkonstruktion i nordøstlige værelse mod uopvarmet kælder Kælderen beregnes som værende uopvarmet (ca. 10ºC) Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.		
FORBEDRING Indvendig gulvkonstruktion i nordøstlige værelse mod uopvarmet kælder Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder til ialt 150 mm isolering. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.	600 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2

LINJETAB Linietab i værelser, køkken, stue og entre mellem sokkel, væg og gulv: Samling mellem: - sokkel af beton - væg af mursten - gulv af beton uden gulvvarme		

Linietab i bryggers og badeværelse mellem sokkel, væg og gulv: Samling mellem: - sokkel af beton - væg af mursten - gulv af beton MED gulvvarme		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Naturlig ventilation af boligen Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er delvis 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 Internt varmetilskud, beboelse		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Indvendig opvarmning med fjernvarme Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Varmepumpe Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Varmepumpe: 2 nye varmepumper til rumopvarmning: Der monteres 2 nye varmepumper til opvarmning af huset. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumperne er splitanlæg med en udedel og en indedel. Varmepumperne skønnes at kunne dække 70% af boligens rumvarme, hvilket vil sige at boligens eksisterende fjernvarmesystem kun skal sørge rumvarme i den koldeste årstid + sørge for varmt vand. Opvarmning med luft/luft-varmepumpe kræver, at boligens døre er åbne for at kunne cirkulere varmen. Bl.a. af den grund foreslås installering af 2 varmepumper.	38.000 kr.	3.700 kr. -0,23 ton CO_2
SOLVARME Solvarmeanlæg Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmefordelingsanlæg som 2-strengs radiatoranlæg inkl. gulvvarme i bryggers og badeværelse. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Det forudsættes at hele - eller dele af af varmeanlægget er renoveret i senest en gang i år 1990'erne		

VARMERØR Indvendigt, rør for radiatorvand Indvendigt, rør for radiatorvand som 3/4" stålrør med 15 mm rørskåle som isolering. Rør som synlig installation, bl.a. i installationskælder Det forudsættes at rør føres på gulvets varme side af gulvkonstruktionen		
FORBEDRING Indvendigt, rør for radiatorvand: Installering af udetemperaturkompensering og sommerstop på røranlægget Vejrkompensation af varmeanlægget er en mekanisk enhed, der sættes ind på fremløbet af det varme radiatorvand fra fjernvarmeanlægget. Den mekaniske enhed er styret elektrisk, og justerer fremløbstemperaturen efter behov. Installation er uafhængig af øvrige forbedringsarbejder. Sommerstop er en timer, der direkte lukker for fremløb af varmt radiatorvand. Timer indkodes efter brugers ønsker. Sommerstop lukker ikke for det varme brugsvand. Vejrkompensation og sommerstop er i nogen tilfælde bygget sammen, andre gange er det forskellige enheder.	14.700 kr.	2.900 kr. 0,65 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumpe til rumopvarmning Der er ikke lokaliseret cirkulationspumpe til fordeling af rumopvarmning Fjernvarmeværket sender varmeværkets varme vand helt ind i boligens rørsystem		
AUTOMATIK Termostatventiler til rumvarmeregulering. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer, desuden er der monteret ventiler på returløb, der sikrer en tilpas afkøling af vandet.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Enfamiliehus, gennemsnitsforbrug af varmt brugsvand: Energistyrelsens vejledende gennemsnitsforbrug af varmt vand er anvendt til denne bygning. I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. Beregning: 250 liter varmt vand pr. m² opvarmet bolig pr. år svarer til 26,75 m³ varmt vand. Med udgangspunkt i boligens størrelse og indretning vil boligen være ideel til 1 eller 2 personer.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør fra fjernvarmeindføring til gennemstrømningsvandvarmer Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Tilslutningsrør fra fjernvarmeindføring til gennemstrømningsvandvarmer Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Gennemstrømningsvandvarmer til varmt brugsvand APV pladevarmeveksler type Compakva 32, årgang 2008. Varmeveksler er placeret i installationskælder		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Særlige el-installationer: Der er ikke registreret særlige el-installationer i bygningen, som skal beskrives særskilt.		
SOLCELLER Solceller: Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Solceller: Montering af solceller på garage- og udhustag på særlige stativer. 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. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	111.200 kr.	5.800 kr. 2,18 ton CO_2
VINDMØLLER Vindmølle Vindmølle til produktion af EL: Der er ikke tilknyttet egen vindmølle til produktion af EL til dækning af ejendommens el-behov. Ejendommen er placeret i parcelhuskvarter, hvor opstilling af husstandsvindmøller ikke anses for at være ideel. Såfremt der ønskes vindenergi til produktion af EL, bør det være et større fælles projekt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Omfang:
- Energimærket omfatter et parcelhus i byzone
- Boligen benyttes til helårsbeboelse.

Under besigtigelsen var indehaver ikke repræcenteret

Foreliggende materiale:
- Årsopgørelse over varme.

Øvrige forudsætninger:
- det forudsættes at hele boligarealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.

Energimærket er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter, version 2012.

Det opvarmede areal er det samme som boligarealet. Boligen er opmålt og beregnet ved besigtigelsen.
Boligen dækker:
- stueplan

Der er etableret mindre kælder mod nordøst, hvor varmeinstallation er samlet.

Når/hvis boligen skal renoveres/ombygges af en eller anden grund, skal der tages stilling til evt. energimæssige forbedringer af gulvkonstruktion, ydervægge eller tag, hvor det nuværende Bygningsreglement stille en række krav.

Danmark har et politisk mål om at vedvarende energi, skal dække en stadig større del af landets samlede energibehov.

Huset har gennem det sidste år været beboet af 1 person.
Under besigtigelsen havde ejendommen status af dødsbo.

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Etageadskillelse	Indvendig gulvkonstruktion i nordøstlige værelse mod uopvarmet kælder Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 150 mm	600 kr.	0,38 MWh fjernvarme	300 kr.
Varmepumper	Varmepumpe: Installation af nyt luftvarmeanlæg, (luft/luft), 5,4 kW som type IVT Nordic 12 KHR-N Ovennævnte er rentable langsigtede forslag. Såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres.	38.000 kr.	16,97 MWh fjernvarme -3.958 kWh el	3.700 kr.
Varmerør	Indvendigt, rør for radiatorvand: Installering af udetemperaturkompensering og sommerstop	14.700 kr.	4,62 MWh fjernvarme	2.900 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Tilslutningsrør fra fjernvarmeindføring til gennemstrømningsvandvarmerIs olering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	400 kr.	0,38 MWh fjernvarme	300 kr.

El

Solceller	Solceller: Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW Ovennævnte er rentable langsigtede forslag. Såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres.	111.200 kr.	3.287 kWh el	5.800 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Isolering af lofter	1,25 MWh fjernvarme	800 kr.
Hule ydervægge	Udvendige vægge af udvendige røde teglsten: 150 mm udvendig isolering af hule ydervægge	5,44 MWh fjernvarme	3.400 kr.
Vinduer	Forbedring af døre og vinduer med elementer.	2,77 MWh fjernvarme	1.800 kr.
Terrændæk	Isolering af gulvkonstruktioner	1,87 MWh fjernvarme	1.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	625,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	1.522 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	1,75 kr. pr. kWh
Vand	35,00 kr. pr. m³

Anvendte priser i dette energimærke er standardpriser, som er oplyst af Energistyrelsen eller energimærkningsprogrammet Energy10
Pris på EL er anslået

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Sønderlandsgade 3
BBR nr	671-100863-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1961
År for væsentlig renovering	1993
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	92 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	107,22 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	107,22 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	F

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er en række skjulte konstruktioner i boligen.
Disse konstruktioner kendes ikke, og derfor er der foretaget en række forudsætninger, forudsætninger der medvirker som grundlag for den samlede beregning.
Der er plads til energimæssige forbedringer

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.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Arkitektfirma Max Sonne ApS
Tinghusvej 3, Blenstrup, 9520 Skørping

info@maxsonne.dk
tlf. 41273406

Ved energikonsulent
Max Sonne

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.seeb.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

for Sønderlandsgade 3
7790 Thyholm



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 15. juli 2013 til den 15. juli 2020

Energimærkningsnummer 311008809