SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Fredensgade 1, 9510 Arden
Fredensgade 1
9510 Arden



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 6. juli 2012
Til den 6. juli 2019.

Energimærkningsnummer 310001024

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 Fredensgade 1, 9510 Arden

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Rumopvarmning, rørinstallation som 1/2" stålrør med 30 mm rørisolering. Rørføring som skjult installation under gulv. Følgende er forudsat: Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rør er ført på gulvkonstruktionens kolde side. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Rumopvarmning, rørinstallation som 1/2" stålrør med 30 mm rørisolering. Der foreslås kun efterisolering af rør, såfremt gulvene af anden grund brydes op. Direkte forslag: Installering af sommerstop og udetemperaturkompensation. Vejrkompensation af varmeanlægget er en mekanisk enhed, der sættes ind på fremløbet af det varme radiatorvand fra fjernvarmen. 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.	15.000 kr.	1.800 kr. 0,48 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Indvendigt, gulvkonstruktion i badeværelse med støbt gulv og med gulvvarme: Gulv er af beton med gulvklinker Den underliggende konstruktion kendes ikke, og derfor er følgende forudsat: Gulv er med vandbåret gulvvarme Terrændæk er udført i beton og er isoleret med 50 mm mineraluld under beton.		
FORBEDRING Indvendigt, gulvkonstruktion i badeværelse med støbt gulv og med gulvvarme: 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 rentable langsigtede forslag. Såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres.	8.700 kr.	300 kr. 0,07 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Østfacade, yderdør af træ mod vindfang med 1 rude og fylding. 1 fags yderdør med dørramme monteret med 2 lags termorude øverst og uisoleret fyldning nederst. Østfacade, soveværelsesvindue (gavlværelse mod nordøst) Oplukkeligt trævindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude. Østfacade, værelsesvindue (værelse ved siden af entre) Oplukkeligt trævindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude. Østfacade, værelsesvindue (værelse ved siden af stue) Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Østfacade, yderdør af træ mod vindfang med 1 rude og fylding. Nuværende yderdør udskiftes til ny yderdør med energirude og isoleret fyldning i gående ramme, energirude som 3 lags glas, varm kant og krypton gas Østfacade, soveværelsesvindue (gavlværelse mod nordøst)		700 kr. 0,18 ton CO_2

Nuværende vindue udskiftes til nyt 1 fags vindue med energirude i gående ramme, energirude som 3 lags glas, varm kant og krypton gas Østfacade, værelsesvindue (værelse ved siden af entre) Nuværende vindue udskiftes til nyt 1 fags vindue med energirude i gående ramme, energirude som 3 lags glas, varm kant og krypton gas Østfacade, værelsesvindue (værelse ved siden af stue) Nuværende vindue udskiftes til nyt 1 fags vindue med energirude i gående ramme, energirude som 3 lags glas, varm kant og krypton gas Forslagene er ikke rentable i øjeblikket, men på det tidspunkt vinduerne er nedbrudte af ælde, ruder går i stykker, punkterer eller andet bliver defekt, så bør der foretages en udskiftning, hvor energiruder indgår.		

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.

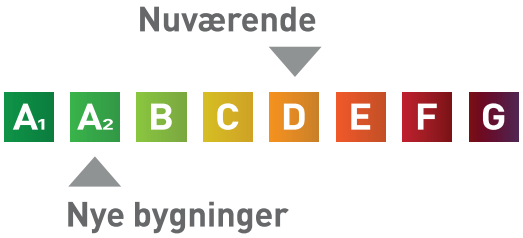
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
22.240 kWh fjernvarme
14.517 kr.
3,14 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 Loftkonstruktion som etageadskillelse mellem stueplan og uopvarmet tagrum. En del af tagrummet er isoleret med 350 mm mineraluld og en del af tagrummet er isoleret med ca. 250 mm mineraluld. Det forudsættes at den gennemsnitslige loftisolering er 300 mm mineraluld. Under besigtigelsen var der oplagret en hel del mineraluld i tagrummet, mineraluld der ikke var pakket ud.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge med radiatornicher. Væggens tykkelse er reduceret med 40 - 75 mm i forhold til øvrige ydervægge. Det forudsættes at isoleringslaget af mineraluld er ført ubrudt igennem hele ydermuren, hvorved væggenes varmeisoleringevne kun i meget begrænset omfang varierer i forhold til standardvæg. Varmeisoleringsmæssigt forudsættes radiatornicher at have en gennemsnitsisoleringsværdi som følgende: - Udvendugt - 108 mm gule teglsten - 75 mm mineraluld som hulmursisolering. - 50 mm porebeton/let konstruktion med træ og isolerig - indvendigt Radiatornicher er registreret i følgende rum: - Vestvendt depot (ved siden af køkken) - Gavlværelse mod nordvest - Gavlværelse mod nordøst - Østvendt værelse (ved siden af vindfang) Ydervægge uden radiatornicher. Væggens tykkelse er målt til at være mellem 303 mm i sydvendt gavl til 321 mm i		

vestvendt køkken. Enkelte steder er væggene opbygget anderledes med andre standardtykkelser og konstruktioner: Sydvendt gavlbrystning under stuevindue med udvendig let beklædning Vestvendt depot med gule teglsten udvendigt, men med 347 mm tyk ydermur. Konstruktion mellem stue og uopvarmet garage kendes ikke, men forudsættes varmeisoleringmæssigt at svare til resten af ydervæggene. Varmeisoleringsmæssigt forudsættes alle vægge til at have en gennemsnitsisoleringsværdi som følgende: - Udvendigt - 108 mm gule teglsten - 75 mm mineraluld som hulmursisolering. - 100 mm porebeton - indvendigt Ovennævnte forudsættes som gennemsnitsvægkonstruktion med udgangspunkt i resultat af boreprøve i nordvendt gavl: Boligen er med radiatornicher i enkelte rum, se anden position.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ydervægge med radiatornicher. Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure, så den samlede mængde isolering udgør 200 mm, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en 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, 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. Ydervægge uden radiatornicher. Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure, så den samlede mængde isolering udgør 200 mm, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en 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, 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. Ovennævnte forbedringsforslag er ikke rentable på nuværende tidspunkt, men såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres.		1.300 kr. 0,34 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Østfacade, yderdør af træ mod vindfang med 1 rude og fylding. 1 fags yderdør med dørramme monteret med 2 lags termorude øverst og uisoleret fyldning nederst. Østfacade, soveværelsesvindue (gavlværelse mod nordøst) Oplukkeligt trævindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude. Østfacade, værelsesvindue (værelse ved siden af entre) Oplukkeligt trævindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude. Østfacade, værelsesvindue (værelse ved siden af stue) Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Østfacade, yderdør af træ mod vindfang med 1 rude og fylding. Nuværende yderdør udskiftes til ny yderdør med energirude og isoleret fyldning i gående ramme, energirude som 3 lags glas, varm kant og krypton gas Østfacade, soveværelsesvindue (gavlværelse mod nordøst) Nuværende vindue udskiftes til nyt 1 fags vindue med energirude i gående ramme, energirude som 3 lags glas, varm kant og krypton gas Østfacade, værelsesvindue (værelse ved siden af entre) Nuværende vindue udskiftes til nyt 1 fags vindue med energirude i gående ramme, energirude som 3 lags glas, varm kant og krypton gas Østfacade, værelsesvindue (værelse ved siden af stue) Nuværende vindue udskiftes til nyt 1 fags vindue med energirude i gående ramme, energirude som 3 lags glas, varm kant og krypton gas Forslagene er ikke rentable i øjeblikket, men på det tidspunkt vinduerne er nedbrudte af ælde, ruder går i stykker, punkterer eller andet bliver defekt, så bør der foretages en udskiftning, hvor energiruder indgår.		700 kr. 0,18 ton CO_2
VINDUER Sydvendt gavl mod stue med 2 x 2 stk. ruder i vinduet Vindue med 2 ruder i bredden + 2 ruder i højden, i alt 4 ruder. En rude kan åbnes. Vindue er monteret med 2 lags energirude. Vestvendt facade, plastvindue mod køkken med 2 ruder. Vindue med 2 ruder over hinanden Nederste rude i gående ramme Vindue er monteret med 2 lags energirude.		

Vestvendt facade, plastvindue mod depot (mellem køkken og bad) Vindue med 2 ruder over hinanden Nederste rude i gående ramme Vindue er monteret med 2 lags energirude. Vestvendt facade, 1 fags plastvindue mod badeværelse Vindue med 1 rude Rude i gående ramme Vindue er monteret med 2 lags energirude. Vestvendt facade, 1 fags plastvindue mod værelse (Værelse mod nordøst) Vindue med 1 rude Rude i gående ramme Vindue er monteret med 2 lags energirude.		

YDERDØRE Indvendigt, loftlem i fordelingsgang Massiv træplade med 40 mm flamingo på oversiden. Sydvend gavl, 2 fags terrassedør med 1 rude i hver dørramme, i alt 2 ruder. Dør af træ er monteret med 2 lags energirude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Indvendigt, gulvkonstruktion i badeværelse med støbt gulv og med gulvvarme: Gulv er af beton med gulvklinker Den underliggende konstruktion kendes ikke, og derfor er følgende forudsat: Gulv er med vandbåret gulvvarme Terrændæk er udført i beton og er isoleret med 50 mm mineraluld under beton.		
FORBEDRING Indvendigt, gulvkonstruktion i badeværelse med støbt gulv og med gulvvarme: 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 rentable langsigtede forslag. Såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres.	8.700 kr.	300 kr. 0,07 ton CO_2

TERRÆNDÆK		

Indvendigt, gulvkonstruktion med støbte gulve uden gulvvarme: - gulv i østvendt vindfang - gulv i fordelingsgang Gulve er af beton med belægninger oven på: - vindfang med klinker - fordelingsgang med tyndt laminatbelagt trægulv udlagt som "svømmende" trægulv. Den underliggende konstruktion kendes ikke, og derfor er følgende forudsat: Terrændæk er udført i beton og er isoleret med 50 mm mineraluld under beton. Indvendigt, gulvkonstruktion med trægulv på strøer: - gulv i værelser - gulv i stue - gulv i køkken - gulv i vestvendt depot Gulve er af træ, nogle med belægninger oven på trægulvene som fx. tynde laminatbelagte træbasserede belægninger og tæpper. Den underliggende konstruktion kendes ikke, og derfor er følgende forudsat: Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendigt, gulvkonstruktion med støbte gulve uden gulvvarme: 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. Indvendigt, gulvkonstruktion med trægulv på strøer: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Der isoleres yderligere mellem strøer med 50 mm isolering. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovennævnte forslag er ikke i øjeblikket rentable, men såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres. Det kan fx. være udbedring af diverse installationer i gulve og eller vægge, fx. indvendig kloak, varme-, og vandrør. Dertil er der en række krav i bygningsreglementet om energimæssige forbedringer ved om-, tilbygning og renovering		1.500 kr. 0,41 ton CO_2
LINJETAB Linietab: Udvendigt, linietab mod værelser, stue, køkken og vestvendt depot Samling mellem: - sokkel af lecablokke - væg af porebeton - trægulv på strøer uden gulvvarme		

Linietab: Udvendigt, linietab mod østvendt vindfang Samling mellem: - sokkel af lecablokke - væg af porebeton - støbt gulv med klinker Linietab: Udvendigt, linietab mod vestvendt badeværelse Samling mellem: - sokkel af lecablokke - væg af porebeton - Støbt gulv med klinker		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilering af boligen: Naturlig ventilation af hele huset gennem opl. vinduer/døre, ventiler i bad + emhætte. 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 normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Varmeforsyning: Fjernvarme uden veksler (direkte anlæg) Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Varmepumpe for rumopvarmning/varmt vand: Der er ikke installeret varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Varmepumpe for rumopvarmning/varmt vand: 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 100% af boligens rumvarme, hvilket vil sige at boligens eksisterende fjernvarmesystem kun skal 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. Ovennævnte forbedringsforslag er ikke rentable på nuværende tidspunkt, men såfremt der samtidigt foretages øvrige lignende forbedringer, vil rentabiliteten bedres.		600 kr. -0,31 ton CO_2
SOLVARME Solvarmeanlæg til produktion af varmt vand. Der er ikke knyttet solvarmeanlæg til bygningen Der er ikke foreslået installering af solvarme, da kun ejendommens carport er ideelt placeret. Problemet med carporttaget er placering tæt på offentlig vej, fladt tag og størrelse af tag. Installering af solvarmepaneler er dermed ikke umulig, - og kan installeres på boligens tagflade på trods af at tagfladen vender "forkert", men det kræver særlige installationer og solvarmepanelerne indbygges IKKE i tagfladen. Der vil altså være en række tekniske og arkitektoniske forhold, der skal tages i betragtning. Der bør derfor rettes særlig henvendelse til certificeret energimærkningsfirma eller solvarmeleverandør for at få belyst mulighederne.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmefordelingsanlæg: 2-strengs radiatoranlæg udført før 1982. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Rumopvarmning, rørinstallation som 1/2" stålrør med 30 mm rørisolering. Rørføring som skjult installation under gulv. Følgende er forudsat: Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rør er ført på gulvkonstruktionens kolde side. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Rumopvarmning, rørinstallation som 1/2" stålrør med 30 mm rørisolering. Der foreslås kun efterisolering af rør, såfremt gulvene af anden grund brydes op. Direkte forslag: Installering af sommerstop og udetemperaturkompensation. Vejrkompensation af varmeanlægget er en mekanisk enhed, der sættes ind på fremløbet af det varme radiatorvand fra fjernvarmen. 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.	15.000 kr.	1.800 kr. 0,48 ton CO_2
AUTOMATIK Termostatventiler på radiatorer: Returventiler på alle radiatorer Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på alle radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Standardforbrug af varmt brugsvand i enfamiliehus. I beregningen er der indreget et varmtvandsforbug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år svarende til ca. 30,3 m³ varmt vand. Med boligens indretning med 4 værelser er der basis for, at det reelle varmtvandsforbrug kan være større.		
VARMTVANDSRØR Rørføring mellem fjernvarmeindføring og varmtvandsbeholder: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsbeholder som 110 liters Metro. Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro Varmtvandsbeholderen er ikke tilsluttet el-opvarmning		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Elektricitet: Ejendommen er opført med standardinstallation, hvor kun et udendørs svømmebassin med diverse tekniske installationer anses for at være udover sædvanlig installation.		
SOLCELLER Solceller til produktion af EL Der er ikke knyttet solceller til bygningen Der er ikke foreslået installering af solceller, da kun ejendommens carport er ideelt placeret. Problemet med carporttaget er placering tæt på offentlig vej, fladt tag og størrelse af tag. Installering af solceller er dermed ikke umulig, - og kan installeres på boligens tagflade på trods af at tagfladen vender "forkert", men det kræver særlige installationer og solcellepanelerne indbygges IKKE i tagfladen. Der vil altså være en række tekniske og arkitektoniske forhold, der skal tages i betragtning. Der bør derfor rettes særlig henvendelse til certificeret energimærkningsfirma eller solcelleleverandør for at få belyst mulighederne.		
VINDMØLLER Vindmølle til produktion af EL: Der er ikke tilknyttet egen vindmølle til produktion 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
- Parcelhuset er beregnet til helårsbeboelse

Under besigtigelsen var ejendommen repræsenteret af ejendommens indehaver, Karina Jakobsen

Foreliggende materiale:
- Standardskrivelse fra Arkitektfirma Max Sonne ApS
- OIS-oplysninger
- 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 2011.

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

Det opvarmede areal er det samme som boligarealet. Boligen er opmålt og beregnet ved besigtigelsen.

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.

Huset har gennem det sidste år været beboet af familie med børn og voksne.

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				
Terrændæk	Indvendigt, gulvkonstruktion i badeværelse med støbt gulv og med gulvvarme: Udførelse af nyt terrændæk til i alt 300 mm sundolitt	8.700 kr.	470 kWh fjernvarme	300 kr.
Varmerør	Rumopvarmning, rørinstallation som 1/2" stålrør med 30 mm rørisolering. Sommerstop og udetemperaturkompensation	15.000 kr.	3.370 kWh fjernvarme	1.800 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			
Hule ydervægge	Ydervægge	2.430 kWh fjernvarme	1.300 kr.
Vinduer	Vinduer og døre	1.270 kWh fjernvarme	700 kr.
Terrændæk	Indvendig gulvkonstruktion	2.880 kWh fjernvarme	1.500 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Varmepumpe for rumopvarmning/varmt vand: Installation af nyt luftvarmeanlæg, (luft/luft), 5,4 kW som type IVT Nordic 12 KHR-N	17.410 kWh fjernvarme -4.171 kWh el	600 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	0,51 kr. per kWh fjernvarme
	625 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

Anvendte priser i dette energimærke er standardpriser, som er oplyst af Energistyrelsen eller energimærkningsprogrammet Energy10.

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	Fredensgade 1
BBR nr	846-439-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1966
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	121 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	121,278 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	121,278 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

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.

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.

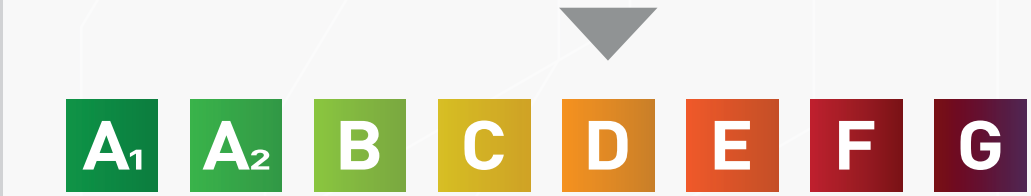
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Fredensgade 1
9510 Arden



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 6. juli 2012 til den 6. juli 2019

Energimærkningsnummer 310001024