SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sæbyvej 66
9900 Frederikshavn



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 4. februar 2014
Til den 4. februar 2024.

Energimærkningsnummer 311036642

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

Carl Johan Sørensen, factum2 brønderslev, mobil 2165 9072

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

9700@factum2.dk
tlf. 9880 0006

Mulighederne for Sæbyvej 66, 9900 Frederikshavn

El

	Investering*	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. solcellerne foreslås installeret med minimal hældning på den høje del af taget, så de bliver mindst synlige alternativ på den vestlige del af det lave tag. den mindre ydeevne ved den lave hældning er ret beskeden, og dermed vil solcellerne ikke skæmme husets arkitektur. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære 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. Beregningen forudsætter at den el der produceres, forbruges på samme tid som den produceres. Inden gennemførelse af forslaget bør der foretages en mere nøjagtig beregning, der tager højde for den aktuelle afregningsordning, ændringer af elpriser og for forbrugsvaner. Hvis man overvejer solceller skal man være opmærksom på, at afregningsmetoden er under stadig forandring, og at der stadig ser ud til at være mulighed for at opnå en nu godt reduceret betaling for overskydende strøm.	111.200 kr.	10.200 kr. 3,35 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING	15.000 kr.	1.100 kr. 0,06 ton CO_2

Der monteres ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i stue. I den beregnede besparelse er der regnet med ,at der er åben forbindelse imellem køkken/alrum, stue og spisestue. En besparelse i ca. samme størrelsesorden vil kunne opnås ved installering af en træpillebrændeovn. En træpillebrændeovn kan opvarme samme zone af huset kontinuerligt og termostatstyret, og det er en CO2 neutral opvarmningskilde. Man kan dog ikke regne på en træpillebrændeovn i et energimærke, da den (urimeligt) sidestilles med en almindelig brændeovn, og derfor ikke anses for et samfundsmæssigt godt alternativ, idet brændeovne jo anses for en betydelig forureningskilde. Der kan i øvrigt fås træpillebrændeovne, som også kan fyre med almindeligt brænde, hvilket giver den fordel udover det "synsmæssige", at man også kan brænde den mængde "almindeligt brænde", som man kan få fat i.		

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.		
FORBEDRING Rørtilslutningen er så kort, så montering af isolering næsten er uden betydning, men det skal foreslås iht. regler for energimærkning: Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Hvor pladsen er for trang isoleres med det isoleringsniveau, der er muligt.	800 kr.	100 kr. 0,01 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

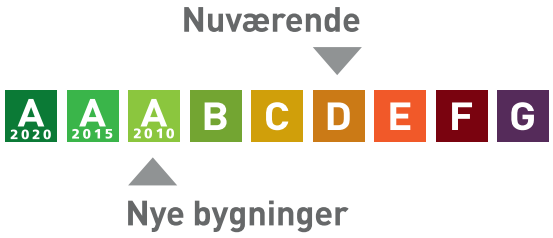
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Beregnet varmeforbrug pr. år
40,60 MWh Fjernvarme
29.069 kr.
5,72 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
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) på den oprindelige del af huset er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		1.800 kr. 0,47 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) på den tilbyggede 2. sal er isoleret med 340 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge ved den oprindelige del af huset er udført som en ca. 28 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl. Indvendigt er vægkonstruktionen en let træbaseret konstruktion med et bærende stolpeskelet og en isolerende bagvæg betegnet "50 mm Hamavæg", Denne konstruktion vurderes at bestå af en form for træfiberplade, som er medvirkende til konstruktionens samlede isoleringsevne .Hulrummet imellem formuren og denne træbaserede bagvæg er isoleret med 50 mm mineraluld. På sælgers foranledning, er der tidligere foretaget en nærmere undersøgelse af konstruktionen, hvor det viste sig, at der er plads til efterfyldning med granulat.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterfyldning af eksisterende hulmur med mineraluldsgranualt og udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 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, men vurderes dog i dette tilfælde at kunne passe til husets arkitektur, om end det eksisterende murværk er udført i god kvalitet og også har stor værdi for husets nuværende udseende, Det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Den omtalte efterfyldning af hulmuren med granulat har sælger fået et tilbud på, som lød på 16.000 kr. Hvis man gennemfører denne efterisolering alene vil besparelsen blive ca. 1000 kr. om året - dvs. op mod den halve besparelse, så her er rentabiliteten naturligvis langt bedre. Med den opbygning, som væggen har anbefales det, at man får undersøgt, om der kan være risiko for kondensering i konstruktionen, hvis den efterisoleres, idet der jo ikke er nogen dampspærre.		2.300 kr. 0,59 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge ved den tilbyggede del af huset er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 260 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er generelt trævinduer fra husets opførelse uden opdelinger - vinduerne, der er i god stand og udført i god kvalitet, er monteret med almindelige termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant. Alternativt kan man overveje blot at udskifte ruderne til en lavenergiruder med varme kanter, da vinduerne jo er i god stand. Dette bringer ikke vinduerne op på så godt et isoleringsniveau, som kræves i dag, men det vil dog være en mærkbar forbedring, der kan gennemføres relativt billigt.		1.600 kr. 0,40 ton CO_2

VINDUER Vinduerne i tilbygningen og et par nye partier i nordfacaden er monteret med tolags energiruder. Endvidere er der blevet monteret energiruder i en del af de oprindelige vinduer bl.a. mod vest i stuen og i et stort parti mod syd. Det samme gælder i det store terrasseparti udfor spisepladsen i køkken-alrummet.		
OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med energiruder.		
YDERDØRE Hoveddøren er en ny velisoleret pladedør med to sidepartier monteret med energiruder. Bagdøren er også en ny isoleret dør med energirude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulvet i det store badeværelse er det oprindelige terrændæk som udfra alderen skønnes isoleret med 100 mm lecabeton.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved renovering af badeværelse: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag.Der isoleres med 350 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve med klinkebelægning. Der udføres udføres nye installationer.		100 kr. 0,03 ton CO_2
TERRÆNDÆK Terrændæk i bruserum og gæstetoilet er en nyere konstruktion, der er er isoleret med omkring 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Terrændæk i brygges og vindfang er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er ud fra opførelsestidspunktet skønnet isoleret med 100 mm lecabeton. Gulvkonstruktionen opfylder naturligvis ikke seneste krav til isoleringsniveau, men udskiftning af terrændækket er så omkostningstung, at tilbagebetalingstiden vil eksempelvis for overstige den forventede levetid. Hvis man på et tidspunkt vil gennemføre en større renovering, hvorunder gulvene udskiftes at få installeret gulvvarme, har man dog iht. bygningsreglementet pligt til at bringe konstruktionen op på et nutidigt isoleringsniveau.		
ETAGEADSKILLELSE Lukket etageadskillelse dels mod uopvarmet, men isoleret cykelskur og dels mod mod det fri ved den overdækkede hovedindgang er ifølge sælger isoleret med 300 mm mineraluld.		

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Der udføres nye installationer i pexrør placeret på den varme side den tykke polystyrenisolering, hvorved der ikke bliver noget varmetab, der ikke kommer huset til gode. Ændring af rørinstallationer, så varmetab undgås giver omkring halvdelen af besparelsen. Da husets oprindelige parketgulve er udført i meget god kvalitet og fremtræder i meget god stand, er der ingen bygningsmæssig gevinst ved at gennemføre energirenovering op til nutidig isoleringsstandard på disse gulve - tværtimod vil udskiftning af disse gulve fratage huset noget af dets oprindelige arkitektoniske præg. Sælger oplyste i øvrigt, at gulvkonstruktionen over krybekælderen er en gennemgående konstruktion, hvor skillevægge er opsat ovenpå gennemgående gulve. Det er en konstruktion, som giver fordele ved sammenlægninger af rum, men den vil nok medføre vanskeligheder, hvis man vil udskifte gulvkonstruktionen til en ny terrændækskonstruktion. Denne særlige konstruktion bør man være meget opmærksom på/få hjælp af rådgiver, hvis man på et tidspunkt ønsker at gennemføre dette. Sælger har fået et tilbud fra et isoleringsfirma med speciale i anvendelse af papiruld til at give et tilbud på efterisolering af den eksisterende krybekælder. Tilbuddet er afgivet efter besigtigelse af de givne pladsforhold. Man vil kunne sprøjte papiruldsgranulat med lim op under eksisterende isolering for omkring 40.000 kr Besparelsen her vil ligge på ca. 1500 kr om året. Betydeligt mindre, fordi man ikke for reduceret rørtabet, men altså med en betydelig bedre forrentning og antagelig en komfortforbedring, fordi gulvene vil blive lidt varmere.		5.100 kr. 1,31 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. 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 Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der monteres ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i stue. I den beregnede besparelse er der regnet med ,at der er åben forbindelse imellem køkken/alrum, stue og spisestue. En besparelse i ca. samme størrelsesorden vil kunne opnås ved installering af en træpillebrændeovn. En træpillebrændeovn kan opvarme samme zone af huset kontinuerligt og termostatstyret, og det er en CO2 neutral opvarmningskilde. Man kan dog ikke regne på en træpillebrændeovn i et energimærke, da den (urimeligt) sidestilles med en almindelig brændeovn, og derfor ikke anses for et samfundsmæssigt godt alternativ, idet brændeovne jo anses for en betydelig forureningskilde. Der kan i øvrigt fås træpillebrændeovne, som også kan fyre med almindeligt brænde, hvilket giver den fordel udover det "synsmæssige", at man også kan brænde den mængde "almindeligt brænde", som man kan få fat i.	15.000 kr.	1.100 kr. 0,06 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Installering af solvarme er ikke økonomisk fordelagtigt, når huset er tilsluttet fjernvarme.		

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 badeværelse, separat bruserum og i gæstetoilet. Varmefordelingsrør er "i snit" skønnet udført som 1/2" stålrør og forløber primært i krybekælderen og i mindre omfang i de støbte terrændæk i bryggers og badeværelser.. Rørene er skønnet isoleret med 15 mm isolering. Besparelsen ved at omlægge fordelingsrørsystemet til pexrør beliggende over et nyt terrændæk er indregnet i den samlede besparelse ved at udskifte gulvkonstruktionen i huset.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.		
FORBEDRING Rørtilslutningen er så kort, så montering af isolering næsten er uden betydning, men det skal foreslås iht. regler for energimærkning: Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Hvor pladsen er for trang isoleres med det isoleringsniveau, der er muligt.	800 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er skønnet udført som 1/2" stålrør. Rørene er ført i krybekælder og skønnet isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering. Dette vurderes kun at kunne gennemføres i praksis, hvis man udskifter gulvkonstruktioner i huset.		300 kr. 0,07 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss. Pumpen er med indbygget timer		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Comfort UP, 8 W. Til pumpen kobles styring, der ud fra registrering af det faktisk forbrugsmønster automatisk tilpasser driften til behovet.		300 kr. 0,08 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. solcellerne foreslås installeret med minimal hældning på den høje del af taget, så de bliver mindst synlige alternativ på den vestlige del af det lave tag. den mindre ydeevne ved den lave hældning er ret beskeden, og dermed vil solcellerne ikke skæmme husets arkitektur. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære 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. Beregningen forudsætter at den el der produceres, forbruges på samme tid som den produceres. Inden gennemførelse af forslaget bør der foretages en mere nøjagtig beregning, der tager højde for den aktuelle afregningsordning, ændringer af elpriser og for forbrugsvaner. Hvis man overvejer solceller skal man være opmærksom på, at afregningsmetoden er under stadig forandring, og at der stadig ser ud til at være mulighed for at opnå en nu godt reduceret betaling for overskydende strøm.	111.200 kr.	10.200 kr. 3,35 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er et enfamiliehus i 2 plan opført i 1961.
BBR kode: 120. Bygnings nr.: 001.
Grundlag for beregningen er BBR-meddelelse af 27-01-2014, et omfattende tegningsmateriale fra dels opførelsen og dels ombygningen i 2007, forbrugsoplysninger, besigtigelse på stedet samt delvis opmåling.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Det er derfor kun muligt at gennemføre nogle få rentable energibesparende foranstaltninger. Dog skal man være opmærksom på, at der også er et par rentable "delforslag omkring isolering af ydervægge og gulv mod krybekælder som ikke figurerer i oversigter, men kun er nævnt under de enkelte forslagsbeskrivelser. Endelig er der nogle forslag, som kan overvejes gennemført i forbindelse med renovering.

Dette energimærke erstatter energimærke med energimærkningsnummer 311035944 dateret 29. januar 2014, idet der var et par fejl, som nu er rettet omkring isoleringsniveau i den tilbyggede del af huset.

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
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af nyt luftvarmeanlæg, (luft/luft), 2,3 kW som type IVT Nordic 12 FR-N	15.000 kr.	8,03 MWh Fjernvarme -44 kWh Elektricitet -1.579 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	800 kr.	0,06 MWh Fjernvarme	100 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.060 kWh Elektricitet	10.200 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm.	3,33 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds.	4,16 MWh Fjernvarme	2.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye monteret med til tolags energiruder	2,85 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 350 mm. mineraluld eller polystyrenplader	0,18 MWh Fjernvarme	100 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering.	9,29 MWh Fjernvarme	5.100 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	0,48 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe, som Comfort UP 15-14B(A,X,XA) PM, 8 W	0,21 MWh Fjernvarme 81 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sæbyvej 66, 9900 Frederikshavn

Adresse	Sæbyvej 66
BBR nr	813-87944-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1965
År for væsentlig renovering	2007
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	264 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	264 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	264 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG 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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. dog bortset fra, at det ikke er nævnt, at de "ekstra bolig-m2 i forhold til bebygget areal hidrører fra en 2. etage, der er påbygget i 2007 - altså at huset er i 2 etager.

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:

Fjernvarme	540,00 kr. per MWh
	7.145 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

Elprisen pr. kWh er anvendt fra tidligere oplyst forbrug.

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

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

9700@factum2.dk
tlf. 9880 0006

Ved energikonsulent
Carl Johan Sørensen, factum2 brønderslev, mobil 2165 9072

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

Sæbyvej 66
9900 Frederikshavn



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 4. februar 2014 til den 4. februar 2024

Energimærkningsnummer 311036642