SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Enfamiliehus
Krattet 9
7442 Engesvang



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 20. december 2012
Til den 20. december 2022.

Energimærkningsnummer 310018270

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

Anders Engel Westphall

factum2 Silkeborg
Borgergade 27, st. th., 8600 Silkeborg

8600@factum2.dk
tlf. 86827666

Mulighederne for Krattet 9, 7442 Engesvang

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør ved varmepumpen i udhuset er udført som ca. 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør ved varmepumpen i udhuset med 40 mm rørskåle.	1.600 kr.	1.700 kr. 0,53 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft/tag i kvist er skønnet isoleret med 125 mm mineraluld. Hanebåndsloft er isoleret med 125 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af hanebåndsloft og kvistloft til i alt 300 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.	23.200 kr.	1.000 kr. 0,31 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er monteret ældre varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Varmepumpen er placeret i udhuset. Varmepumpen er af fabrikat KH Nordtherm a/s, type KH 11 Køl, fab. nr. 699 og er fra ca. 1985 jf. ejer.		
FORBEDRING Der installeres nyt jordvarmeanlæg (12 kW) til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er med væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Der er indbygget varmtvandsbeholder i varmepumpen. Det foreslåes at varmepumpen placeres i den opvarmede bolig f.eks. i bryggers. Eksisterende varmepumpe og varmtvandsbeholder og rør mellem udhus og bolig fjernes.	150.000 kr.	12.300 kr. 3,87 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.

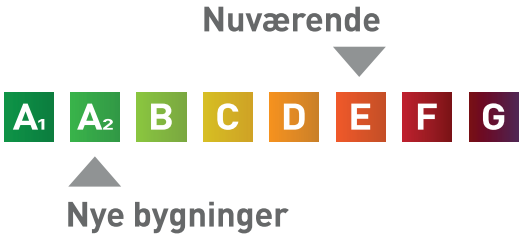
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
15.996 kWh elektricitet
33.592 kr.
10,61 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 Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.		
FORBEDRING Isolering af loftslem til i alt 200 mm. Det kan anbelafes at udskifte eksisterende loftslem til en ny, der er tætsluttende. Isoleringsmængden bør være den samme som den konstruktion hvor lemmen er monteret. Rent pladsmæssigt er dette dog ikke muligt.	200 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
LOFT Skunklemme til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.		
FORBEDRING Isolering af loftslem til i alt 200 mm. Det kan anbelafes at udskifte eksisterende loftslem til en ny, der er tætsluttende. Isoleringsmængden bør være den samme som den konstruktion hvor lemmen er monteret. Rent pladsmæssigt er dette dog ikke muligt.	400 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2
LOFT Loft/tag i kvist er skønnet isoleret med 125 mm mineraluld. Hanebåndsloft er isoleret med 125 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af hanebåndsloft og kvistloft til i alt 300 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.	23.200 kr.	1.000 kr. 0,31 ton CO_2

LOFT Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med ca. 125 mm mineraluld/glasuld. Isoleringen er lidt trykket flere steder af træplader som ligger ovenpå isoleringen.		
FORBEDRING Isolering af vandret skunkrum til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	10.600 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2

LOFT Lodrette skunkvægge er isoleret med 125 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af lodrette skunkvægge til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	16.300 kr.	700 kr. 0,22 ton CO_2

LOFT Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med 125 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af skråvægge til i alt 250 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.	21.100 kr.	900 kr. 0,27 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med glasuldgranulat i 1982/983 jf. isoleringsattest. Ydervægge (gavle) er udført som 30 cm hulmur samt forsatsvæg på ca. 10 cm. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med glasuldgranulat i 1982/983 jf. isoleringsattest. Forsatsvæg er skønnet isoleret med 75 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat samt en ind- eller udvendig efterisolering til i alt 150 mm mineraluld. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Herudover udføres enten en indvendig isoleringsvæg på ydermure med 150 mm isolering, 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, ligeledes med 150 mm 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		5.000 kr. 1,57 ton CO_2

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.		

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge ved kvist er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure til i alt 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		100 kr. 0,01 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 125 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig isoleringsvæg på kvistflunke, isoleret til i alt 250 mm, udført med effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.		100 kr. 0,00 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude og er fra 2011/2012.		

OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant.		400 kr. 0,11 ton CO_2

YDERDØRE Terassedør med sideparti monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		300 kr. 0,09 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør med en rude af tolags energiglas. Yderdør med sideparti monteret med tolags energirude. Terassedør med en rude af tolags energiglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i badeværelse er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 150 mm flamingo/polystyren under betonen. Badeværelset er ombygget i ca. 1993 også terrændækket, jf. ejer. Der er gulvvarme i badeværelset.		

KRYBEKÆLDER Etageadskillelse mod krybekælder i øvrige rum består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ. Terrændæk i bryggers er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Etageadskillelse mod krybekælder i køkken og værelse består af bjælkelag skønnet med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ. Gulvet i køkken og værelse er isoleret jf. ejer, men det vides ikke præcis med hvor meget.		
FORBEDRING Fjernelse af eksisterende gulve mod krybekælder, 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.ventilation i krybekælderen. Fjernelse af eksisterende terrændæk i bryggers 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.	234.100 kr.	6.300 kr. 1,99 ton CO_2

LINJETAB Linietab ved fundamenter ved terrændæk. Ydervæg, tegl på betonfundament, klinkegulv		

Ventilation

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

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud for enfamiliebyggeri er fastsat jf. håndbogen for energikonsulenter.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med jordvarmeanlæg (el).		
VARMEPUMPER Der er monteret ældre varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Varmepumpen er placeret i udhuset. Varmepumpen er af fabrikat KH Nordtherm a/s, type KH 11 Køl, fab. nr. 699 og er fra ca. 1985 jf. ejer.		
FORBEDRING Der installeres nyt jordvarmeanlæg (12 kW) til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er med væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Der er indbygget varmtvandsbeholder i varmepumpen. Det foreslåes at varmepumpen placeres i den opvarmede bolig f.eks. i bryggers. Eksisterende varmepumpe og varmtvandsbeholder og rør mellem udhus og bolig fjernes.	150.000 kr.	12.300 kr. 3,87 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

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 badeværelset.		
VARMERØR Varmefordelingsrør ved varmepumpen i udhuset er udført som ca. 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør ved varmepumpen i udhuset med 40 mm rørskåle.	1.600 kr.	1.700 kr. 0,53 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør i skunk er udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 20-30 mm isolering af svingende kvalitet.		
FORBEDRING Efterisolering af isolerede varmefordelingsrør i skunk med 40 mm rørskåle.	18.800 kr.	1.700 kr. 0,53 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør fra udhus til boligen er skønnet udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 50 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På kredsen mellem varmtvandsbeholder og varmepumpe er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 44-117 W. Pumpen er af fabrikat Salmson type MXL50-25. Pumpen er placeret ved varmepumpen i udhus.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på kredsen mellem varmtvandsbeholder og varmepumpe. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	4.500 kr.	1.000 kr. 0,30 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På jordvarmekredsen(brinen) er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 45-90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60 180. Pumpen er placeret ved varmepumpen i udhus.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på jordvarmekredsen. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	5.500 kr.	500 kr. 0,13 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 35-100W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60. Pumpen er placeret ved varmepumpen i udhus.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	5.500 kr.	500 kr. 0,13 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 7 stk radiatorer. Ved alle radiatorer i tagetagen samt ved radiator ved hoveddøren. Gulvvarmen i badeværelset styres ved ventil under skab i badværelset.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.	3.500 kr.	1.100 kr. 0,32 ton CO_2

AUTOMATIK Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indreget et varmtvandsforbug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 40 mm rørskåle eller lamelmåtter.		0 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder skønnet til 300 liter og skønnet isoleret med 50 mm skumisolering. Fabrikat ukendt, årgang skønnet til midt 80éren hvor varmepumpen ca. er fra.		
FORBEDRING Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm mineraluldsmåtter afsluttet med velegnet materiale.	2.400 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beskrivelse af ejendommen:
Ejendommen er et stuehus fra 1927. Der er tilbygget tagetage i ca. 1978(jf. ejer) og udestue i 1991.
Ejendommen er i ét plan med tagetage.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNINGEN ER:
Registrering på stedet.
BBR-meddelelse fra www.ois.dk af 18-12-2012
Varmeafregning kunne ikke oplyses af ejer, da der ikke er bi-elmåler på varmepumpen. Hvor mange kWh el, der går til driftbygningerne og hvor meget der går til stuehuset vides altså ikke.

Bemærk at programmet regner med 2012-priser på el, vand og varme.

Varmetabet for rør er beregnet ud fra forenkelt princip 4xlænge plus 2x bredde på huset. Andre rør er forudsat liggende på den varme side af konstruktionen og derfor ikke medregnet. Varmefordelingsrør er placeret i skunken.

Der foreligger ikke tegningsmateriale med oplysninger om konstruktionsopbygninger og isoleringsforhold. Da der ikke er foretaget destruktive indgreb er konstruktionsopbygninger og isoleringsforhold skønnet på baggrund af bygningens alder, registreringerne og ejeroplysninger.

Utilgængelige rum:
Der var ikke adgang til krybekælder ved besigtigelsen, isoleringsforhold her er derfor skønnet eller oplyst af ejer.

DET BEREGNEDE ENERGIMÆRKE ER E.

KONSULENTENS EGNE KOMMENTARER:
Der er foretaget følgende forbedringer, der har nedsat energiforbruget i forhold til den oprindelige ejendom: Hulmursisolering i 1982/1983, nye vinduer med energiruder fra 2011/2012, gulv mod krybekælder isoleret i køkken og værelse i stueetagen samt isolering af gulv i badeværelset i ca. 1993.

I købers bevidsthed fylder energiforbrug og udgift til opvarmning meget, derfor kunne et godt salgsargument være at huset er godt isoleret og dermed har et lavere energiforbrug.

Ved stigende energipriser vil forslagene blive endnu mere rentable på sigt.

BESPARELSESFORSLAG/ALTERNATIV ENERGI:
I rapporten fremgår der mange besparelsesforslag til klimaskærmen og varmeanlægget som er rentable.

I rapporten fremgår der også flere forslag til forbedring af klimaskærmen, som har en lang tilbagebetalingstid. Selvom forslagene ikke har en god rentabilitet, bør det overvejes at udføre dem. Efterisolering vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres.

Boligen opvarmes med ældre varmepumpe, men med nyere nedgravede jordvarmeslanger fra ca. 2005 jf ejer. Der er regnet på etablering af ny varmepumpe. I dette tilfælde er investeringen rentabel i forhold til opvarmning med den nuværende ældre varmepumpe. Der bør indhentes et konkret tilbud inden denne investering igangsættes.

Der er ikke regnet på solceller, da beregningsprogrammet ikke endnu kan tage højde for den nye lovgivning på området.

Hvis man har et ældre toiletter med ét skyld, vil det typisk være rentabelt at udskifte disse til nye toiletter med dobbeltskyl som har et mindre vandforbrug.

Det opvarmede areal er opmålt med lasermåler.

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				
Loft	Isolering af loftslem til i alt 200 mm	200 kr.	28 kWh el	100 kr.
Loft	Isolering af skunklemme til i alt 200 mm	400 kr.	70 kWh el	200 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft og kvistloft til i alt 300 mm.	23.200 kr.	471 kWh el	1.000 kr.
Loft	Isolering af vandret skunk til i alt 300 mm.	10.600 kr.	215 kWh el	500 kr.
Loft	Isolering af lodret skunk til i alt 300 mm.	16.300 kr.	331 kWh el	700 kr.
Loft	Isolering af skråvægge til i alt 250 mm.	21.100 kr.	410 kWh el	900 kr.
Krybekælder	Udførelse af nyt terrændæk(undtagen i bad) med i alt 300 mm flamingo.	234.100 kr.	2.998 kWh el	6.300 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Installation af nyt jordvarmeanlæg, (Væske/vand), 12 kW.	150.000 kr.	5.834 kWh el	12.300 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør ved varmepumpen til 40 mm.	1.600 kr.	798 kWh el	1.700 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i skunk op til 40 mm	18.800 kr.	802 kWh el	1.700 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på kredsen mellem varmtvandsbeholder og varmepumpe, som Alpha2 på 22 W	4.500 kr.	449 kWh el	1.000 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på jordvarmekredsen, som Alpha2 på 45 W	5.500 kr.	193 kWh el	500 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget, som Alpha2 på 45 W	5.500 kr.	193 kWh el	500 kr.
Automatik	Montage af termostatventiler på radiatorer.	3.500 kr.	487 kWh el	1.100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbeholder	Efterisolering af varmtvandsbeholder	2.400 kr.	65 kWh el	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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Hule ydervægge	Efterisolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat samt montering af 150 mm isolerede forsatsvægge eller tilsvarende udvendig isolering.	2.365 kWh el	5.000 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge ved kvist til i alt 250 mm.	12 kWh el	100 kr.
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af kvistflunke til i alt 250 mm.	6 kWh el	100 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvinduer til tolags energirude.	172 kWh el	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny terassedør mod udestue med tolags energirude	135 kWh el	300 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 40 mm		0 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

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 .....
El .....2,10 kr. per kWh
Vand.....26,00 kr. per m³

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	Krattet 9
BBR nr	756-10565-1
Bygningens anvendelse	110
Opførelses år	1927
År for væsentlig renovering	1991
Varmeforsyning	El og Varmepumpe
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	128 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	221 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	221 m²
Heraf tagetage opvarmet	93 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er ikke overensstemmelse mellem BBR-oplysningerne og det registrerede. Tagetagen på ca. 93 m2 fremgår ikke af BBR. Der er god overensstemmelse det opmålte areal i stueetagen og BBR.

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:

factum2 Silkeborg
Borgergade 27, st. th., 8600 Silkeborg

8600@factum2.dk
tlf. 86827666

Ved energikonsulent
Anders Engel Westphall

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 Krattet 9
7442 Engesvang



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 20. december 2012 til den 20. december 2022

Energimærkningsnummer 310018270