SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hadsundvej 5A
9550 Mariager



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 16. september 2012
Til den 16. september 2022.

Energimærkningsnummer 310004590

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 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 70255757

Mulighederne for Hadsundvej 5A, 9550 Mariager

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i indeliggende fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres nyt stoker pillefyr. Kedlen skal være en kompakt solokedel med automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet evt. udskiftning/forbedring af skorsten.	70.000 kr.	11.700 kr. 7,15 ton CO_2

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på vesttagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.Man skal gøre sig klart, hvordan solcelleanlægget vil se ud på huset inden man bestemmer sig for at investere i anlægget. Evt. kan et mindre anlæg placeres på carportaget, hvis man ikke kan acceptere en opsætning på tagfladen ved "indgangssiden".	111.200 kr.	10.600 kr. 3,49 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
YDERDØRE Terrassedør mod øst , altandør og bryggersdør mod er alle monteret med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING Yderdøre med med termoruder udskiftes til nye yderdøre monteret med 3 lags energiruder, varm kant, krypton. Umiddelbart ville det være mere nærliggende blot at montere energiruder i eksisterende døre, men det lever ikke længere op til de nu indførte isoleringskrav.	18.800 kr.	800 kr. 0,20 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.

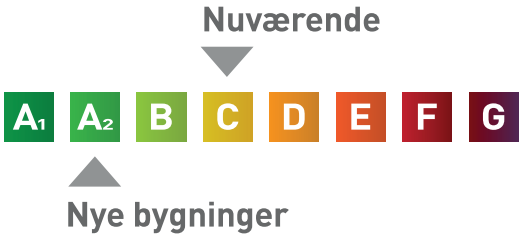
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
2.690,1 Liter fyringsgasolie
25.556 kr.
7,23 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 Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af lodrette skunkvægge til i alt 350 mm. Samtidigt gøres den samlede isolering bedre fast, så man sikrer sig, at isoleringsvirkningen fastholdes.		400 kr. 0,09 ton CO_2
LOFT Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af vandret skunkrum til i alt 350 mm. Denne isolering vil medføre, at skunken bliver helt utilgængelig.		400 kr. 0,11 ton CO_2
LOFT Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af hanebåndsloft til i alt 400 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.		500 kr. 0,12 ton CO_2
LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.		

FLADT TAG Det flade tag over tilbygning mod øst skønnes isoleret med 100 - 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig isolering af det eksisterende tag med lav hældning over tilbygning mod øst op til 300 mm isolering, når man på et tidspunkt evt. vil udskifte tagbelægningen. Her kan det overvejes at ændre tagbelægning på denne del af taget med lav hældning til en konstruktion med tagbelægning af tagpap.		500 kr. 0,12 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg mod øst og sy i stueetagen er isoleret med 75 - 100 mm mineraluld imellem bagmur og ny formur oplyst udført af tidligere ejer og nuværende ejere har opsat en let forsatsvæg indvendigt isoleret med yddrligere 50 mm mineraluld. Ydervægge udfor spisepladsen i køkkenet er indvendigt afsluttet med en lecablokmur. konstruktionene er etableret før nuværende ejers tid og skønnes udfra tykkelsen og ydervægsprincippet, der er gennemført af tidligere ejer at være isoleret med 75 - 100 mm mineraluld imellem formur af tegl og bagmur af leca. Hovedparten af ydervægge mod øst er udført som 35 cm hulmur. Vægge skønnes udført udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet skønnes isoleret med 100 -125 mm mineraluld. Ydervæggen omkring pejsestuen, der er en ældre tilbyging er udført som ca. 27cm hulmur. Vægge skønnes at være udført udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. Vægkonstruktionerne opfylder naturligvis ikke seneste krav til isoleringsniveau, men efterisolering af ydervægge indvendigt eller udvendigt er så omkostningstung, at tilbagebetalingstiden vil overstige den forventede levetid. (Især hvis man evt. konvertere til fyring med stoker, hvor udgifterne til opvarmning vil falde væsentligt).		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge ved 1. sals gavle er ca. 45 cm tykke. Konstruktionen skønnes at være isoleret med 150 - 200 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i tilbygning og i begge gavle er trævinduer uden opdelinger monteret med almindelige termoruder..		
FORBEDRING Udskiftning af vinduer til seneste nye vinduestyper monteret med 3 lags energirude. Umiddelbart ville det være mere nærliggende blot at montere energiruder i eksisterende vinduer, men det lever ikke længere op til de nu indførte isoleringskrav	46.000 kr.	1.800 kr. 0,50 ton CO_2
VINDUER Et større antal vinduer mod øst og vest er fornyligt udskiftet til nye træ/alu vinduer med bondehusopdeling monteret med 2 lags energiruder.		
OVENLYS Ovenlysvindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING Montering af energiruder i ovenlysvinduer forslaget opfylder ikke seneste krav i bygningsregmlemnetet, men der er ikke rigtigt andre brugbbare alternativer på nuværende tidspunkt.	15.700 kr.	900 kr. 0,24 ton CO_2
YDERDØRE Terrassedør mod øst , altandør og bryggersdør mod er alle monteret med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING Yderdøre med med termoruder udskiftes til nye yderdøre monteret med 3 lags energiruder, varm kant, krypton. Umiddelbart ville det være mere nærliggende blot at montere energiruder i eksisterende døre, men det lever ikke længere op til de nu indførte isoleringskrav.	18.800 kr.	800 kr. 0,20 ton CO_2
YDERDØRE Yderdør med en lille rude, de skønsmæssigt udgør 25% af dørens areal. Ruden er en 2 lags termorude. Dørpladen skønnes isoleret. To fløjet terrassedør mod nord er et nyere træ/aluparti monteret med 2 lags energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulvkonstruktion i stuen er en ældre konstruktion, som skønnes isoleret med 50 - 75 mm mineraluld. Denne konstruktion opfylder naturligvis ikke seneste krav til isoleringsniveau, men udskiftning af terrændækket er så omkostningstung, at tilbagebetalingstiden vil overstige den forventede levetid. Hvis man på et tidspunkt vil gennemføre en større renovering, hvorunder gulvene udskiftes eksempelvis for at få installeret gulvvarme, har man dog iht. bygningsreglementet pligt til at bringe konstruktionen op på et nutidigt isoleringsniveau. Terrændæk i bryggers og gang er lidt ældre konstruktioner, som sælger ikke kan give præcise oplysninger om, men de er etableret i hans ejertid og skønnes dermed isoleret minndst med 100 - 150 mm mineraluld eller polystyren, idet de er etableret med gulvvarme og arbejdet er udført af håndværkerfirmaer. Terrændæk i husets vestlige side samt i badeværelse og skabsrum er nyere terrændækskonstruktioner. Gulvet er isoleret med 250 mm Sundolitt under betonen. Terrændæk i varmerum er af ældre dato og skønnes uisoleret/kun isoleret med et lag leca eller lignende.		

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
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i indeliggende fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres nyt stoker pillefyr. Kedlen skal være en kompakt solokedel med automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet evt. udskiftning/forbedring af skorsten.	70.000 kr.	11.700 kr. 7,15 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Fordelingssysteme på 1. sal med radiatorer vil medføre krav om relativ højt temperaturniveau, hvorved driftsøkonomien i et jordvarmeanlæg vil blive en del forringet. Et forslag om jordvarmeanlæg vil derfor ikke give ligeså god økonomi som det valgete forslag om stokerfyr. Endvidere vil investeeringen være væsentlig højere.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i stueetagen i opvarmede rum. på 1. sal er der etableret et nyere radiatoranlæg med fordelingsrørene generelt ført indenfor klimaskærmen i Gabotherm paneler Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret to nyere automatisk modulerende pumper Pumperne er af fabrikat Grundfos type Alfa 2.		

AUTOMATIK Termostat på alle radiatorer og rumtermostater i rum opvarmet med gulvvarme, dog hænger bryggers og mellemgang smmman og styres af én rumføler. Der er mulighed for manuel indregulering imellem de to gulve.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på vesttagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.Man skal gøre sig klart, hvordan solcelleanlægget vil se ud på huset inden man bestemmer sig for at investere i anlægget. Evt. kan et mindre anlæg placeres på carportaget, hvis man ikke kan acceptere en opsætning på tagfladen ved "indgangssiden".	111.200 kr.	10.600 kr. 3,49 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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				
Vinduer	Udskiftning af vindue til 3 lags energirude	46.000 kr.	183,2 liter fyringsgasolie 9 kWh el	1.800 kr.
Ovenlys	Montering af energiruder i ovenlysvinduer	15.700 kr.	87,1 liter fyringsgasolie 5 kWh el	900 kr.
Yderdøre	Terrassedøre med termoruder udskiftes til nye terrassedøre monteret med 3 lags energiruder, varm kant, krypton	18.800 kr.	75,2 liter fyringsgasolie 4 kWh el	800 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Udskiftning til ny stokerfyr med automatisk fyring	70.000 kr.	2.690,1 liter fyringsgasolie -112 kWh el -6,10 ton træpiller, i pose	11.700 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.264 kWh el	10.600 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Isolering af lodret skunk til i alt 350 mm.	31,7 liter fyringsgasolie 2 kWh el	400 kr.
Loft	Isolering af vandret skunk til i alt 350 mm.	38,6 liter fyringsgasolie 2 kWh el	400 kr.
Loft	Isolering af hanebåndsloft til i alt 400 mm.	43,6 liter fyringsgasolie 2 kWh el	500 kr.
Fladt tag	Isolering af fladt tag til i alt 300 mm.	42,6 liter fyringsgasolie 2 kWh el	500 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 .....9,50 kr. per Liter fyringsgasolie
El .....2,01 kr. per kWh
Vand.....35,00 kr. per m³

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

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	Hadsundvej 5A
BBR nr	846-19928-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1923
År for væsentlig renovering	1991
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	245 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	230 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	230 m²
Heraf tagetage opvarmet	97 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

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 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Carl Johan Sørensen

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 Hadsundvej 5A
9550 Mariager



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 16. september 2012 til den 16. september 2022

Energimærkningsnummer 310004590