SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sadelmagervej 58
9300 Sæby



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

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

Energimærkningsnummer 310001942

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 Sadelmagervej 58, 9300 Sæby

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstømningsvandvarmer er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstømningsvandvarmer med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	100 kr. 0,01 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 Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på ca 39 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. 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, og man skal også være opmærksom på, om det kan være i strid med lokale myndighedsbestemmelser og på, om det evt. kan give gener for naboer.	111.200 kr.	8.800 kr. 2,91 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oprindelige vinduer og yderdøre er træpartier med termoruder. Mod vest og syd er der en del store vinduespartier, der er monteret i forbindelse med til- og ombygninger. Disse partier er med energiruder		
FORBEDRING VED RENOVERING I oprindelige vinduer og yderdøre udskiftes termoruder med lavenergiruder med varme kanter.		500 kr. 0,11 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.

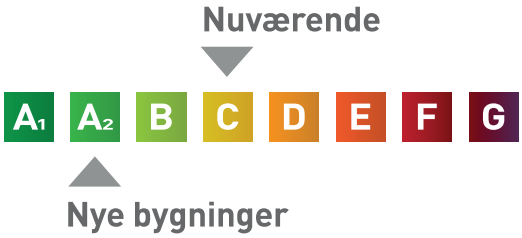
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
15,26 MWh fjernvarme
12.407 kr.
2,15 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 Vanrdret loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 400 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		700 kr. 0,17 ton CO_2
LOFT Skrå lofter i stue skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsniveau opfylder ikke det seneste bygningsreglement, men er dog rimeligt godt, og da konstruktionen er kompakt vil en efterisolering op til nugældende reglementskrav være så omkostningstung, at tilbagebetalingstiden vil overstige konstruktionenes forventede levetid.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i de tilbyggede dele af huset er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Ydervæggen opfylder ikke seneste bygningsreglements krav, men bl.a. pga. den billige fjernvarmepris en forbedring med eksempelvis indvendig isolering være urentabel/have en tilbagebetalingstid, der overstiger konstruktionens levetid Ydervægge i den oprindelige del af huset er udført som hulmur. Vægge består		

udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld. Ydervæggen opfylder ikke seneste bygningsreglements krav, men bl.a. pga. den billige fjernvarmepris vil en forbedring med eksempelvis indvendig isolering være urentabel/have en tilbagebetalingstid, der overstiger konstruktionens levetid.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oprindelige vinduer og yderdøre er træpartier med termoruder. Mod vest og syd er der en del store vinduespartier, der er monteret i forbindelse med til- og ombygninger. Disse partier er med energiruder		
FORBEDRING VED RENOVERING I oprindelige vinduer og yderdøre udskiftes termoruder med lavenergiruder med varme kanter.		500 kr. 0,11 ton CO_2
VINDUER Fast vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags energirude		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i nyere tilbygning med walk-in closet er iflg tegning isoleret med 160 mm Sundolitt. Terrændæk i oprindelige del af huset er udført i beton og slidlagsgulv afsluttet med lameltrægulve. Gulvet skønnes udfra opførelsestidspunkt isoleret med 200 mm letklinker under betonen. Gulvet opfylder naturligvis ikke nugældende regler for varmeisolering, men pga. den billige fjernvarmepris, vil en udskiftning af gulvet have en tilbagebetalingstid, der er længere end konstruktionenes levetid. Hvis man af andre årsager ønsker at udskifte gulvet, skal den nye konstruktion opfylde de nugældende isoleringskrav. Tilbygningernes gulvkonstruktioner er bedre isoleret end dette og her gør det samme forhold sig gældende. Terrændæk i tilbygning mod vest skønnes udfra opførelsestidspunkt isoleret med 200 mm letklinker og 50 - 75 mm terrænbatts.		

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. Desuden er der opstillet en brændeovn i stuen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper i huset, og da huset er tilsluttet fjernvarme, der leveres til en gunsig lav pris, vil det ikke være interessant at overveje ændringer.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen, og solvarmeanlæg er ikke fordelagtigt/rentabelt, når huset er tilsluttet fjernevarme.		

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 og tilbygget walk-in closet.		
VARMERØR Varmefordelingsrør skønnes i snit udført som 3/4" stålrør. Røreneskønnes isoleret svarende til 30 mm isolering. Rørene er placeret på den varme side af terrændæksisoleringen.		
AUTOMATIK Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på alle radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur. På gulvvarmekredse i badeværelse og walk-in closet er der ligeledes monteret returtermostater og det vurderes at være den bedste regulering på små gulvarelaer med gulvvarme, som det er tilfældet her.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		100 kr. 0,02 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 gennemstømningsvandvarmer er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstømningsvandvarmer med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.		

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 Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på ca 39 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. 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, og man skal også være opmærksom på, om det kan være i strid med lokale myndighedsbestemmelser og på, om det evt. kan give gener for naboer.	111.200 kr.	8.800 kr. 2,91 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Mange konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er de fleste eksisterende konstruktioner anslåede.

Bygningens energimæssige stand er generelt set god, bl.a. er der foretaget en del forbedringer siden opførelsen, udskiftning af vinduer mv. Der kan ikke umiddelbart anvises rentable energibesparende foranstaltninger bortset fra lidt isolering af tilslutningsrørene til gennemstømningsvandvarmeren. Endvidere kan man kan overveje at montere solceller. Der er enkelte forslag til forbedringer ved renovering.

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	200 kr.	0,05 MWh fjernvarme	100 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrostal silicium, 6 kW	111.200 kr.	4.390 kWh el	8.800 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 400 mm.	1,18 MWh fjernvarme	700 kr.
Vinduer	Montering af lavenergiruder med varme kanter i den del af vinduerne, der er oprindelige ("standardvinduer" i træ samt for- og bagdør)	0,81 MWh fjernvarme	500 kr.
Varmeanlæg			
Automatik	Montage af termostatventiler	0,13 MWh fjernvarme	100 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	525,00 kr. per MWh fjernvarme
	1.875 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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	Sadelmagervej 58
BBR nr	813-191472-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1987
År for væsentlig renovering	1994
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	144 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	144 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	144 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

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 Sadelmagervej 58
9300 Sæby



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

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

Energimærkningsnummer 310001942