SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Erholmvej 12
5560 Aarup



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 14. september 2012
Til den 14. september 2019.

Energimærkningsnummer 310004505

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

Carsten Dam Madsen

factum2 odense
Lindved Møllevej 14, 5000 Odense C
www.factum2.dk
5000@factum2.dk
tlf. 66156025

Mulighederne for Erholmvej 12, 5560 Aarup

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er vurderet udført som lukket bjælkekonstruktion, og anslået med lerindskud som eneste isolering.		
FORBEDRING Det anbefales, at efterisolere etageadskillelse mod uopvarmet kælder således der opnås en samlet isoleringstykkelse på minimum 200 mm mineraluld, ved f.eks. at montere nyt nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelsen.	11.600 kr.	4.500 kr. 1,10 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med naturgas, og kedel er installeret i kælderetage. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel af fabrikat "Junkers" type K19-4 EG 3 med nyere gasbrænder. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret pumpe af fabrikat "Grundfos" til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		

På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat "Grundfos" type UPS 20-35. Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING I den aktuelle beregning er eksisterende naturgaskedel udskiftet med ny kondenserende solo kedel som kobles på eksisterende vandbåret centralvarmeanlæg, og monteres med nødvendigt automatik for optimal drift. På varmefordelingsanlægget er forudsat integreret en automatisk trinstyret pumpe af fabrikat Grundfos eller tilsvarende. Det forudsættes, at eksisterende varmtvandsbeholder udskiftes med ny solvarmebeholder tilpasset nyt solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand. Andre alternativer kunne være luft til vand varmepumpe, træpillefyr eller lignende evt. suppleret med solvarmeanlæg.	95.000 kr.	8.100 kr. 2,00 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
YDERDØRE Yderdør mod vest er vurderet udført med isoleret dørplade og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING Det anbefales, at udskifte eksisterende yderødr mod vest til ny dør med isolerede fyldninger.	5.800 kr.	400 kr. 0,09 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.

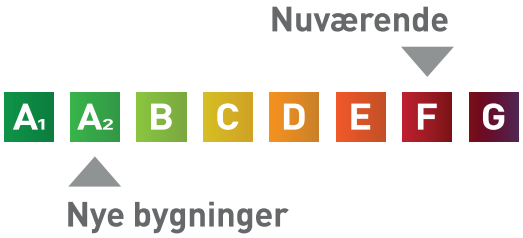
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
2.669,1 m³ naturgas
24.759 kr.
5,99 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 Tagkonstruktion er vurderet isoleret med 300 mm mineraluld over vandret hanebåndsloft, lodret-, og vandret skunk 200 mm samt skråvægge med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det bør overvejes, at efterisolere tagkonstruktion således der opnås en samlet isoleringstykkelse på minimum 300 mm mineraluld, eventuelt udført i forbindelse med udskiftning af tagbelægning eller anden indvendig renovering af tagetagen.		600 kr. 0,14 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er vurderet udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med hulrum. Der er udført boreprøve i ydervæg mod syd, hvor det konstateres at hulrum er efterisoleret med flamingokugler.		
FORBEDRING Det bør overvejes, at foretage en indvendig efterisolering af ydervægge med isoleret hulmur ved f.eks. at montere ny indvendig forsatsvæg isoleret med minimum 150 mm mineraluld eventuelt i forbindelse med anden renovering.	116.000 kr.	4.200 kr. 1,02 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer samt terrassedør mod nord er monteret med 1 lag glas samt forsatsrude/ramme.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det bør overvejes, at foretage en udskiftning af vinduer/terrassedøre med et lag glas samt forsatsrude/ramme til nye partier med energiruder.		1.900 kr. 0,46 ton CO_2
YDERDØRE Yderdør mod vest er vurderet udført med isoleret dørplade og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING Det anbefales, at udskifte eksisterende yderødr mod vest til ny dør med isolerede fyldninger.	5.800 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er vurderet udført som lukket bjælkekonstruktion, og anslået med lerindskud som eneste isolering.		
FORBEDRING Det anbefales, at efterisolere etageadskillelse mod uopvarmet kælder således der opnås en samlet isoleringstykkelse på minimum 200 mm mineraluld, ved f.eks. at montere nyt nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelsen.	11.600 kr.	4.500 kr. 1,10 ton CO_2

Ventilation

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

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med naturgas, og kedel er installeret i kælderetage. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel af fabrikat "Junkers" type K19-4 EG 3 med nyere gasbrænder. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret pumpe af fabrikat "Grundfos" til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat "Grundfos" type UPS 20-35. Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING I den aktuelle beregning er eksisterende naturgaskedel udskiftet med ny kondenserende solo kedel som kobles på eksisterende vandbåret centralvarmeanlæg, og monteres med nødvendigt automatik for optimal drift. På varmefordelingsanlægget er forudsat integreret en automatisk trinstyret pumpe af fabrikat Grundfos eller tilsvarende. Det forudsættes, at eksisterende varmtvandsbeholder udskiftes med ny solvarmebeholder tilpasset nyt solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand. Andre alternativer kunne være luft til vand varmepumpe, træpillefyr eller lignende evt. suppleret med solvarmeanlæg.	95.000 kr.	8.100 kr. 2,00 ton CO_2

VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR Varmefordelingsrør i kælderetage er vurderet isoleret med 30 mm isolering.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

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. Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, præisoleret.		

EL

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er iflg. BBR opført i 1951, og er senere om- eller tilbygget i 1994.

Konstruktioner er isoleret iht. gældende krav på opførelsestidspunkt samt gældende normer ved om- eller tilbygningsperiode.

Der er udført energimæssige forbedringer bl.a. efterisolering af hule ydervægge og tagkonstruktion i hovedhus

Lukkede konstruktioner er vurderet ud fra opmåling, tegningsmateriale fra Assens Kommunes Weblager og et fagligt skøn.

Der er udført boreprøve i ydervæg mod syd, som konstatere at hulmur er efterisoleret med flamingogranulat.

Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen.

Energikonsulentens konklusion:

Energimærket indeholder en beskrivelse af de rentable energibesparelser til forbedring af ejendommens energimæssige stand samt en gennemgang af, hvilke energibesparelser der kan overvejes i forbindelse med gennemførelsen af renoveringer eller ombygninger.

Gennemførelsen af forslag kan udover besparelser indebære yderligere fordele f.eks. øget komfort, bedrer indeklima, sikring ved stigende energipriser samt øget gensalgsværdi af ejendommen.

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				
Hule ydervægge	Efterisolering af hule ydervægge med isoleret hulmur.	116.000 kr.	446,4 m³ naturgas 23 kWh el	4.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massiv uisoleret yderdør mod vest til ny yderdør med isoleret dørplade.	5.800 kr.	38,2 m³ naturgas 2 kWh el	400 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	11.600 kr.	481,8 m³ naturgas 25 kWh el	4.500 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Udskiftning af eksisterende naturgaskedel til ny kondenserende kedel suppleret med solvarmeanlæg til varmt brugsvand.	95.000 kr.	802,7 m³ naturgas 305 kWh el	8.100 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	Efterisolering af tagkonstruktion.	62,7 m³ naturgas 4 kWh el	600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med et lag glas samt forsatsrude/ramme til nye med energiruder.	200,9 m³ naturgas 10 kWh el	1.900 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	9,22 kr. per m³ naturgas
	150 kr. i fast afgift per år for naturgas
El	2,16 kr. per kWh
Vand	56,50 kr. per m³

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte elpris kunne variere.
Naturgasprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

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	Erholmvej 12
BBR nr	420-17489-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1951
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	120 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	114 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	114 m²
Heraf tagetage opvarmet	50 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	64 m²
Energimærke	F

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Arealer er ved besigtigelsen af ejendommen opmålt på stedet og sammenholdt med gældende BBR-meddelelse. Der er mindre afvigelse vedr. bebygget areal af grundplan.

Kælder er ikke opvarmet og indgår ikke i beregningen af energimærket. Fritliggende del af kælder indgår ikke pga. at varmeinstallationen i denne del er nedslidt og forudsættes at være ude af brug.

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 odense
Lindved Møllevej 14, 5000 Odense C
www.factum2.dk
5000@factum2.dk
tlf. 66156025

Ved energikonsulent
Carsten Dam Madsen

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 Erholmvej 12
5560 Aarup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 14. september 2012 til den 14. september 2019

Energimærkningsnummer 310004505