SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rådalsvej 7
4040 Jyllinge



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 27. februar 2014
Til den 27. februar 2021.

Energimærkningsnummer 311040300

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

Kristian Rasmussen, factum2 køge, mobil 2099 6976

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

4600@factum2.dk
tlf. 5696 6976

Mulighederne for Rådalsvej 7, 4040 Jyllinge

Varmeanlæg	Investering*	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Derfor er det nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.	52.000 kr.	5.600 kr. 1,31 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering*	Årlig besparelse
VINDUER De faste vinduer i stuerne, terrassedøren ud mod udestuen samt kælderdøren er monteret med 2- lags termoruder.		
FORBEDRING Udskiftning af 2- lags termoruder i vinduerne i stuen, terrassedøren ud mod udestuen samt yderdøren i kælderen med lavenergiruder med varm kant.	38.200 kr.	2.000 kr. 0,44 ton CO_2

El	Investering*	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på den vestvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 16 kvm. Forslaget med montering af solceller er baseret på, at den el, der produceres, bliver forbrugt på samme tid, som den produceres.	56.000 kr.	3.700 kr. 1,25 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

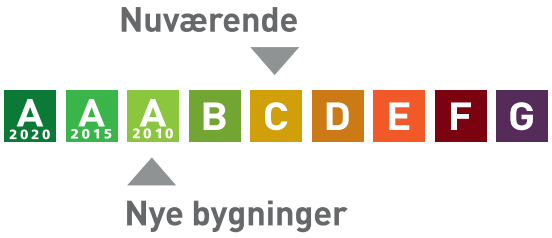
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Beregnet varmeforbrug pr. år
2.538 Liter Fyringsgasolie
29.893 kr.
6,82 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
LOFT Loftsrum er isoleret i forskellige tykkelser med 200 mm, 300 mm og 400 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af loftrum så der overalt er en isoleringstykkelse på 400 mm.	31.000 kr.	900 kr. 0,20 ton CO_2
LOFT Loftet mod nordøst er isoleret med 400 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene mod øst, nord og en del af vestfacaden i den oprindelige bygning består af 23 cm massiv porebetonvæg med 100 mm udvendig isolering. Ydervæggene i tilbygningen mod sydøst består af 23 cm massiv porebetonvæg med indvendig pladebeklædning og 75 mm isolering.		

LETTE YDERVÆGGE En del af ydervæggene mod syd i den oprindelige bygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. En del af ydervæggene mod vest i den oprindelige bygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af de lette ydervægge mod syd til en samlet isoleringstykkelse på 200 mm. Efterisolering af de lette ydervægge mod vest til en samlet isoleringstykkelse på 200 mm.		600 kr. 0,12 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 29 cm væg af letklinkerbeton med 100 mm udvendig isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER De faste vinduer i stuerne, terrassedøren ud mod udestuen samt kælderdøren er monteret med 2- lags termoruder.		
FORBEDRING Udskiftning af 2- lags termoruder i vinduerne i stuen, terrassedøren ud mod udestuen samt yderdøren i kælderen med lavenergiruder med varm kant.	38.200 kr.	2.000 kr. 0,44 ton CO_2

VINDUER Hovedparten af vinduerne i bygningen er monteret med lavenergiruder med kold kant.		

YDERDØRE Yderdørene i entre, gang, værelse og spisestue er monteret med lavenergiruder med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve i kælder er udformet som et terrændæk. Gulvet er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af kældergulvet med et nyt terrændæk med gulvvarme og 300 mm isolering.		2.500 kr. 0,55 ton CO_2
TERRÆNDÆK Gulvet i badeværelset og gangen i tilbygningen mod sydøst er udformet som et terrændæk . Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld under betonen. Der er gulvvarme. Gulvet i værelset i tilbygningen mod sydøst er udformet som et terrændæk . Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld under betonen.		
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, er isoleret med 125 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af gulve med krybekælder med et nyt terrændæk med gulvvarme og 300 mm isolering.		600 kr. 0,12 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 intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Derfor er det nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.	52.000 kr.	5.600 kr. 1,31 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres et nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som type Vølund FP215 panel solfangeranlæg. Solvarmebeholderen skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.		1.200 kr. 0,23 ton CO_2

Varmefordeling

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

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholderen der er integreret i kedlen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på den vestvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 16 kvm. Forslaget med montering af solceller er baseret på, at den el, der produceres, bliver forbrugt på samme tid, som den produceres.	56.000 kr.	3.700 kr. 1,25 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus der ifølge BBR er opført i 1928.
Der er ad flere omgange foretaget om- og tilbygninger.
Bygningen er i eet plan.
Der er delvis kælder
De i BBR opgivne arealer svarer til de faktiske forhold.
Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.

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
Bygning				
Loft	Efterisolering af loftrummet så der overalt er isoleret i en tykkelse af 400 mm.	31.000 kr.	73 Liter Fyringsgasolie 3 kWh Elektricitet	900 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2- lags termoruder med lavenergiruder med varm kant.	38.200 kr.	160 Liter Fyringsgasolie 8 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Konvertering af varmeanlægget fra opvarmning med olie til naturgas. Udskiftning til 35 kW væghængt gaskedel.	52.000 kr.	452 Liter Fyringsgasolie 137 kWh Elektricitet	5.600 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 2,6 kW	56.000 kr.	1.881 kWh Elektricitet	3.700 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			
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering.	43 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	600 kr.
Terrændæk	Udskiftning af kældergulvet med et nyt terrændæk med gulvvarme og 300 mm isolering.	202 Liter Fyringsgasolie 11 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Krybekælder	Udskiftning af gulve over krybekælder med et nyt terrændæk med gulvvarme og 300 mm isolering.	44 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Installation af nyt 3,82 m² solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som Vølund FP215	122 Liter Fyringsgasolie -148 kWh Elektricitet	1.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Rådalsvej 7, 4040 Jyllinge

Adresse	Rådalsvej 7
BBR nr	265-192970-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1928
År for væsentlig renovering	2004
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	138 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	212 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	212 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	74 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved gennemgangen forelå der tegningsmateriale med delvise oplysninger om bygningens isoleringsforhold.
Dokumentation for beregning af energimærket:
Bygningens størrelse: Plantegning.
Ydervægge: Sælgers oplysning.
Gulve: Snittegning, sælgers oplysning og skøn.
Lofter: Sælgers oplysninger og kontrolmål.
Vinduer og døre: Opmåling.
Varmeanlæg: Visuel.
Rørføringer: Skøn.

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:

Fyringsgasolie.....11,78 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning.....1,96 kr. per kWh
Vand.....53,70 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.

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

4600@factum2.dk
tlf. 5696 6976

Ved energikonsulent
Kristian Rasmussen, factum2 køge, mobil 2099 6976

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.

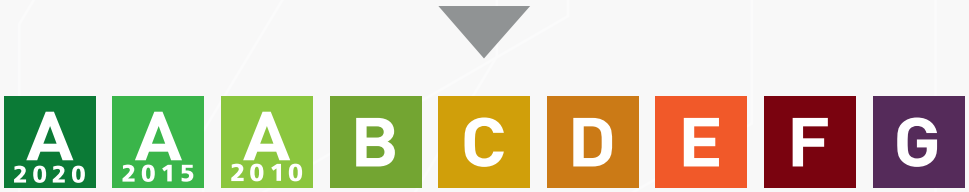
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Rådalsvej 7
4040 Jyllinge



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 27. februar 2014 til den 27. februar 2021

Energimærkningsnummer 311040300