SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Stuehus
Risgårdvej 4
9600 Aars



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 2. november 2012
Til den 2. november 2019.

Energimærkningsnummer 310011697

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

Bertel Jespersen

BJ Hussyn
Graverensvej 37, 9440 Aabybro

jespersenbertel@hotmail.com
tlf. 51647515

Mulighederne for Risgårdvej 4, 9600 Aars

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i tagetagen. El-radiatorer indgår i beregning sammen med oliekedel. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager til rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING Det anbefales at fjerne el-radiatorer og montere nye radiatorer med termostatventiler tilsluttet det vandbårne anlæg. Det vurderes at kedlens effekt er stor nok til at opvarme hele huset.	24.000 kr.	7.400 kr. 4,06 ton CO_2

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er 18 mm uisolerede ALU-PEX-rør.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	1.000 kr. 0,18 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælderrum er uisoleret.		
FORBEDRING Indblæs ca. 150 mm isoleringsfyld i bjælkelagets hulrum.	3.500 kr.	1.000 kr. 0,29 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.

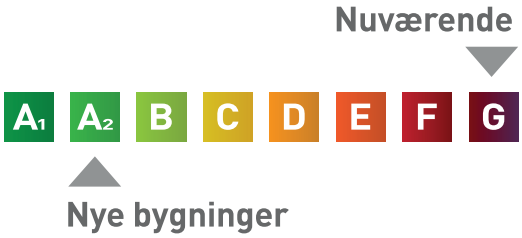
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
3.410,9 Liter fyringsgasolie
10.349 kWh elektricitet
59.808 kr.
16,03 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 Loft mod uopvarmet skunk er ud fra besigtigelse skønnet gennemsnitlig isoleret med 100 mm mineraluld. Visse steder er der ca. 50 mm oven på gulvet og visse steder kan isolering ses mellem gulvbrædder. Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af vandrette og lodrette skunke til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	37.800 kr.	3.100 kr. 0,86 ton CO_2
LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af skråvægge til i alt 300 mm isolering i forbindelse med evt. udskiftning af taget elle anden renovering af tagetagen. Overslagsprisen omfatter kun isoleringsarbejder.		1.200 kr. 0,34 ton CO_2
LOFT Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld.		

FLADT TAG Det flade tag på karnap skønnes isoleret med 150 mm mineraluld. Isolering er ikke tilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved fornyelse af tagdækning anbefales det at efterisolere taget på karnappen til ialt 300 mm. Overslagsprisen indeholder ikke nyt tagpap og inddækninger.		100 kr. 0,01 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Det er ved boreprøve konstateret at hulrummet ikke er isoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat samt en indvendig 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 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.	144.500 kr.	19.100 kr. 5,45 ton CO_2
HULE YDERVÆGGE Gavltrekanter mod nord og syd er udført som 30 cm uisoleret hulmur, der indvendig skønsmæssig er isoleret med 100 mm mineraluld i forsatsvæg og afsluttet med pladebeklædning.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistfront er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønsmæssig isoleret med 100 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Husets vinduer og terrassedør mod syd er med lavenergiruder.		

YDERDØRE Yderdøre med 1 rude. Dørene er monteret med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING Der monteres nye yderdøre monteret med 3 lags energiruder med varm kant, krypton og diamant.	19.300 kr.	1.000 kr. 0,28 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i bad og baggang er udført i beton med fliser. Gulvet skønnes uisoleret.		
FORBEDRING Fjernelse af eksisterende terrændæk 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. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 mm.	17.600 kr.	600 kr. 0,16 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælderrum er uisoleret.		
FORBEDRING Indblæs ca. 150 mm isoleringsfyld i bjælkelagets hulrum.	3.500 kr.	1.000 kr. 0,29 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Etageadskillelse mod krybekælder består af trægulve på bjælkelag. Etageadskillelsen er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld mellem bjælker fastholdt med tråd. Opmærksomheden henledes generelt på risici for fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	46.500 kr.	9.800 kr. 2,79 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og 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 Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i tagetagen. El-radiatorer indgår i beregning sammen med oliekedel. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager til rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING Det anbefales at fjerne el-radiatorer og montere nye radiatorer med termostatventiler tilsluttet det vandbårne anlæg. Det vurderes at kedlens effekt er stor nok til at opvarme hele huset.	24.000 kr.	7.400 kr. 4,06 ton CO_2
KEDLER Ejendommen opvarmes med en oliekedel fabrikat Baxi type solo Condens 24 fra 2011. Kedel er installeret i kælder. Kedlen er en kondenserende solokedel, isoleret og med kappe.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Da der er næsten nyt oliefyr er der ikke beregnet forslag til varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering.		
FORBEDRING Det anbefales at etablere et solfangeranlæg, som kan supplere opvarmningen af det varme brugsvand og boligen. Solfanger er tænkt monteret på sydvendt tagflade på udhus og beholder i kælderen. I beregningerne er forudsat et solfangerareal på 7 m2 som type plan kasse med 1 lag dækglas. Forslaget indeholder også en 300 liter solvarmebeholder der erstatter den eksisterende varmtvandsbeholder.	60.000 kr.	3.800 kr. 0,82 ton CO_2

Varmefordeling

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

VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er 18 mm uisolerede ALU-PEX-rør. Varmefordelingsrør i krybekælder er skønnet som gennemsnitlig 3/4" stålrør isoleret med 10 mm isolering. Rørdimension, længde og isolering er skønnet, da kun en mindre del er synlige.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i kælder og krybekælder med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.	15.200 kr.	3.900 kr. 0,68 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Til forsyning af varmtvandsbeholder er monteret en pumpe med trinregulering og en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Wilo. Pumpen er i konstant drift året rundt.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2. Alternativ til udskiftning af pumpen kan være, at ombygge rørføringen således, at der kun er 1 pumpe som forsyner både varmeanlæg og varmtvandsbeholder.	4.500 kr.	700 kr. 0,24 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha 2 25-40. Pumpen er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men slukket om sommeren.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

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.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er 18 mm uisolerede ALU-PEX-rør.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	1.000 kr. 0,18 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er et dødsbo. Der foreligger derfor ingen sælgeroplysninger.
Ved besigtigelsen forelå BBR-meddelelse.
Ved besigtigelsen forelå ingen tegninger eller beskrivelser med oplysninger om husets konstruktioner og isoleringsforhold. Det har derfor været nødvendigt, at skønne isoleringsforholdene i de skjulte konstruktioner, ud fra målte konstruktionstykkelser og et fagligt skøn.
Kælder er uopvarmet og indgår ikke i energimærkningen.
Øvrige bygninger på ejendommen er uopvarmede og indgår ikke i energimærkningen.

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 vandret skunk og lodrette skunkvægge til i alt 300 mm.	37.800 kr.	132,7 liter fyringsgasolie 763 kWh el	3.100 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat samt montering af 150 mm isolerede forsatsvægge.	144.500 kr.	839,6 liter fyringsgasolie 4.813 kWh el	19.100 kr.
Yderdøre	Yderdøre med 1 rude udskiftes til nye yderdøre monteret med 3 lags energiruder, varm kant, krypton og diamant	19.300 kr.	42,6 liter fyringsgasolie 244 kWh el	1.000 kr.
Terrændæk	Udførelse af nyt terrændæk med i alt 300 mm sundolitt	17.600 kr.	23,8 liter fyringsgasolie 139 kWh el	600 kr.
Etageadskillelse	Efterisoler etageadskillelse mod kælder	3.500 kr.	43,6 liter fyringsgasolie 254 kWh el	1.000 kr.

Krybekælder	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder til i alt 150 mm	46.500 kr.	429,7 liter fyringsgasolie 2.471 kWh el	9.800 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Monter radiatorer tilsluttet det vandbårne centralvarmeanlæg i tagetagen.	24.000 kr.	-1.028,7 liter fyringsgasolie 10.297 kWh el	7.400 kr.
Solvarme	Montering af plan solfanger og beholder til varme og brugsvand	60.000 kr.	338,6 liter fyringsgasolie -138 kWh el	3.800 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i kælder og krybekælder op til 60 mm	15.200 kr.	452,5 liter fyringsgasolie -807 kWh el	3.900 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe til forsyning af varmtvandsbeholder	4.500 kr.	368 kWh el	700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	1.500 kr.	113,9 liter fyringsgasolie -189 kWh el	1.000 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 skråvægge til i alt 300 mm.	52,5 liter fyringsgasolie 306 kWh el	1.200 kr.
Fladt tag	Isolering af fladt tag til i alt 300 mm.	1,0 liter fyringsgasolie 8 kWh el	100 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 .....11,80 kr. per Liter fyringsgasolie
El .....1,89 kr. per kWh
Vand.....41,00 kr. per m³

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.
Anvendt pris på fyringsolie er gældende dagspris på udførelsestidspunktet at energimærkningen.

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 .....Risgårdvej 4
BBR nr.....820-15901-1
Bygningens anvendelse 110
Opførelses år.....1920
År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR .....192 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Boligareal opvarmet .....172 m²
Erhvervsareal opvarmet .....0 m²
Opvarmet areal i alt .....172 m²

Heraf tagetage opvarmet.....62 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....G

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er angivet til 192 m2 fordelt med 112 m2 i stueetagen og 80 m2 i tagetagen.
I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 172 m2 fordelt med 110 m2 i stueetagen og 62 m2 i tagetagen.
Uopvarmet kælder fremgår ikke af 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:

BJ Hussyn
Graverensvej 37, 9440 Aabybro

jespersenbertel@hotmail.com
tlf. 51647515

Ved energikonsulent
Bertel Jespersen

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 Risgårdvej 4
9600 Aars



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 2. november 2012 til den 2. november 2019

Energimærkningsnummer 310011697