SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rugmarken 14
7400 Herning



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 12. december 2012
Til den 12. december 2019.

Energimærkningsnummer 310017189

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

Poul Pedersen

Eriksen Byggerådgivning
Gjellerupbakken 20, 7400 Herning

kjeld@bygconsult.com
tlf. 97119404

Mulighederne for Rugmarken 14, 7400 Herning

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Radiatornicherne består af 12 cm massiv teglvæg og indvendig pladebeklædning.		
FORBEDRING Efterisolering af radiatornicherne med min. 50 mm pladeisolering og indv. pladebeklædning	5.100 kr.	1.700 kr. 0,54 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 5 stk radiatorer.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.	2.500 kr.	700 kr. 0,22 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.(toilet)		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant. (toilet)	2.400 kr.	200 kr. 0,06 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.

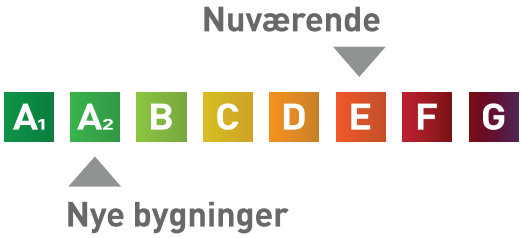
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
22.410 kWh fjernvarme
7.565 kWh elektricitet
29.449 kr.
8,18 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 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af lodrette skunkvægge til i alt 250 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	10.000 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2
LOFT Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af vandret skunkrum til i alt 250 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	10.000 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum (gitterspærsloft) er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 250 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.	10.300 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2

LOFT Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af hanebåndsloft til i alt 250 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.	14.100 kr.	400 kr. 0,12 ton CO_2

LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld. Loft mod altangangen er isoleret med 150 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med ca. 75 mm mineraluld.		
MASSIVE YDERVÆGGE Radiatornicherne består af 12 cm massiv teglvæg og indvendig pladebeklædning.		
FORBEDRING Efterisolering af radiatornicherne med min. 50 mm pladeisolering og indv. pladebeklædning	5.100 kr.	1.700 kr. 0,54 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.(toilet)		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant. (toilet)	2.400 kr.	200 kr. 0,06 ton CO_2

VINDUER Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.(stueparti)		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant. (stueparti)	23.800 kr.	900 kr. 0,29 ton CO_2

VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.(nord)		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.(nord)		500 kr. 0,15 ton CO_2

VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.(vest)		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.(vest)		300 kr. 0,07 ton CO_2

VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.(øst)		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.(øst)		500 kr. 0,15 ton CO_2

VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.(syd)		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.(syd)		500 kr. 0,14 ton CO_2

VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags termorude. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags termorude.		

OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude. (nord)		
FORBEDRING Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant.(nord)	8.100 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude. (syd)		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant.(syd)		200 kr. 0,03 ton CO_2
YDERDØRE Yderdør med to ruder af etlags glas.		
FORBEDRING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.	11.200 kr.	900 kr. 0,29 ton CO_2
YDERDØRE Terassedør med en rude af tolags termoglas.(stue)		
FORBEDRING VED RENOVERING Terassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.(stue)		300 kr. 0,08 ton CO_2
YDERDØRE Terassedør på altan med en rude af trelags termoglas. Terassedør med to ruder af trelags termoglas. Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm Sundolitt under betonen.		

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 elradiatorer i tagetagen. Elradiatorer indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal. Der bør ved førstgivne lejlighed etableres fjernvarme i tagetagen		
FJERNVARME Bygningens stueetage opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		

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 bad og toilet		
VARMERØR Garage: Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Under gulve: Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 30 mm isolering. Varmerør fra garage til hus er skønnet udført som 3/8" stålrør og isoleret med 40 mm isolering. Baggang: Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 5 stk radiatorer.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.	2.500 kr.	700 kr. 0,22 ton CO_2

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 udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
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 sydtagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 16 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.	56.000 kr.	4.700 kr. 1,54 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.
Da huset har el-varme på 1. sal vil mærket være relativt høj - højere end selve varmeforbruget indikerer, men fordi elvarme straffes i forbindelse med husopvarmning.
Elvarmen i tagetagen bør konverteres til fjernvarme.
Med elvarmen udskiftet til fjernvarme vil der ske en vis forskydning i nogle af forbedringsforslagenes rentabilitet idet elvarmen - på grund af prisen - bevirker en langt lavere tilbagebetalingstid end ved fjernvarme.

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 lodret skunk til i alt 250 mm.	10.000 kr.	180 kWh fjernvarme 92 kWh el	300 kr.
Loft	Isolering af vandret skunk til i alt 250 mm.	10.000 kr.	180 kWh fjernvarme 92 kWh el	300 kr.
Loft	Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 250 mm.	10.300 kr.	180 kWh fjernvarme 95 kWh el	300 kr.
Loft	Isolering af hanebåndsloft til i alt 250 mm.	14.100 kr.	250 kWh fjernvarme 130 kWh el	400 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af radiatornicherne	5.100 kr.	1.080 kWh fjernvarme 582 kWh el	1.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude (toilet)	2.400 kr.	130 kWh fjernvarme 68 kWh el	200 kr.

Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude(stueparti)	23.800 kr.	580 kWh fjernvarme 312 kWh el	900 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til tolags energirude (nord)	8.100 kr.	190 kWh fjernvarme 98 kWh el	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	11.200 kr.	580 kWh fjernvarme 310 kWh el	900 kr.

Varmeanlæg

Automatik	Montage af termostatventiler	2.500 kr.	420 kWh fjernvarme 240 kWh el	700 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 2,6 kW	56.000 kr.	2.324 kWh el	4.700 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude (nord)	310 kWh fjernvarme 162 kWh el	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude (vest)	150 kWh fjernvarme 79 kWh el	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude (øst)	300 kWh fjernvarme 157 kWh el	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude (syd)	290 kWh fjernvarme 151 kWh el	500 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til tolags energirude (syd)	70 kWh fjernvarme 36 kWh el	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny terassedør med tolags energirude (stue)	160 kWh fjernvarme 83 kWh el	300 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	0,41 kr. per kWh fjernvarme
	5.075 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

Opvarmningen er væsentlig dyrere med el i forhold til fjernvarme - ca 4 gange højere

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	Rugmarken 14
BBR nr	657-104698-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1969
År for væsentlig renovering	1979
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	220 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	220 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	220 m²
Heraf tagetage opvarmet	81 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	E

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:

Eriksen Byggerådgivning
Gjellerupbakken 20, 7400 Herning

kjeld@bygconsult.com
tlf. 97119404

Ved energikonsulent
Poul Pedersen

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 Rugmarken 14
7400 Herning



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 12. december 2012 til den 12. december 2019

Energimærkningsnummer 310017189