SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Paderupvej 10
8960 Randers SØ

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 23. november 2020
Til den 23. november 2030.

Energimærkningsnummer 311477736

Energistyrelsen

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.

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 CO_2 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.

Energistyrelsen

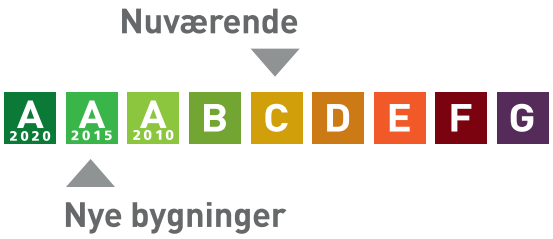
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Beregnet varmeforbrug per år:

41.970 kWh Fjernvarme	20.716 kr
Samlet energiudgift	20.716 kr
Samlet CO_2 udledning	2,73 ton

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 CO_2-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, 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 Vandret loft over den vestlige vænge (tidligere staldbygning) er isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på konstruktionsbeskrivelse fra ombygning samt hvad der kunne registreres ved skunklem mod uopvarmet tagrum.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vandret loft over den vestlige vænge efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget. For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		224 kr. 0,04 ton CO_2

LOFT Skråvægge på 1. sal er udført som let konstruktion, isoleret med 200 mm isolering. Skråvægge er ført fra tagfod til kip (skunke er dermed varme). Grundet det gode isoleringsniveau er der ikke stillet forslag om efterisolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale og registreret ved skunk.		

Let væg på 1. sal ind mod uopvarmet tagrum er skønnet isoleret med ca. 150 mm isolering. Grundet det relativt gode isoleringsniveau og pladsforhold er der ikke stillet forslag om efterisolering. Isoleringsforhold er målt ved skunklem.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg i den vestlige længe/tidligere stald (med aktivitetsrum) skønnes jvf. tidligere energimærke at være isoleret med ca. 125 mm isolering og afsluttet med skalmur indvendigt. Ved entre skønnes ydervæggen at være uisoleret. Grundet det gode isoleringsniveau er de isolerede ydervægge ikke foreslået efterisoleret da det umiddelbart ikke er rentabelt. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tidligere energimærke og skønnet ud fra den målte konstruktionstykkelse, samt tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af ydervæg ved entre indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Man kan også få undersøgt om muren er egnet til hulmursisolering hvilket vil være en bedre løsning, hvis dette er tilfældet.	9.193 kr.	286 kr. 0,05 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE Ydervægge ved længe med køkken og stue er ca. 310 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med indblæst isolering. I værelset der er i forlængelse af soveværelse skønnes der at være indvendigt isoleret med 100 mm isolering. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale, samt baseret på den målte konstruktionstykkelse og ejers oplysninger.		

LETTE YDERVÆGGE Kvistfront og kvistflunke skønnes at være isoleret med ca. 200 mm. Grundet det gode isoleringsniveau er der ikke stillet forslag om efterisolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale og renoveringstidspunkt..		

MASSIVE YDERVÆGGE Gavle på 1. sal skønnes at være ca. 24 cm (1 sten) massiv tegl, skønnet isoleret med ca. 100 mm i indvendig let konstruktion. Grundet det relativt gode isoleringsniveau er der ikke stillet forslag om efterisolering (er umiddelbart ikke rentabelt). Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer mod nord i stueplan samt i kontor er med termorude. I længe er vinduer mod syd med termorude. I køkken og stue samt værelser i forlængelse af stue er vinduer med energirude med varm kant. På 1. sal er vinduer i gavl mod nord samt i kviste med energirude med kold kant. Vinduer på 1. sal i gavl mod syd er med termorude. Ovenlys er med termorude. Yderdøre er med termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og døre med termoruder til nye partier med energiruder.		1.104 kr. 0,20 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve fra 2004 i den vestlige længe (gulve med sorte fliser samt toilet i denne del) er terrændæk udført som betondæk isoleret med 400 mm Rockwool batts. Gulvene er med gulvvarme. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på konstruktionsbeskrivelse. Gulve i den østlige længe (med køkken og stue - renoveret i 2000) er terrændæk udført som betondæk som er isoleret med 100 mm Rockwool batts og 15 mm flamingoplader. Der er gulvvarme i alle gulve pånær et enkelt værelse, som er i forlængelse af soveværelset. Der er ikke stillet forslag til etablering af nyt terrændæk, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på konstruktionsbeskrivelse.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation. Der er monteret aftræksventil fra bad. Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er placeret i skab i bryggers. Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn, fabrikat Morsø, som er placeret i hall. Da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation indgår ovnen ikke i beregningen, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Blandesløjfe til gulvvarme i østlig længe (med køkken og stue) er forsynet med en fler-trins cirkulationspumpe på 65W af fabrikat Wilo rs 15/4-3p, som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen på gulvvarmeblandesløjfe til køkken og stue til en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger.	4.400 kr.	483 kr. 0,05 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Blandesløjfe til gulvvarme i tidligere stald er forsynet med en fler-trins cirkulationspumpe på 60W af fabrikat Grundfos UPS, som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen på gulvvarmeblandesløjfe til tidligere stald til en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger.	4.400 kr.	428 kr. 0,04 ton CO_2

AUTOMATIK Der er på radiatorer på 1. sal udelukkende monteret returventiler, som ikke reguleres efter rummets temperatur.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres nye godkendte fremløbstermostater på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		320 kr. 0,06 ton CO_2

AUTOMATIK Gulvvarme i længen med køkken og stue reguleres med trådløse termostater. Gulvvarme i længe med tidligere stald (senest renoverede del) reguleres med manuelle ventiler ved blandesløjfe i badeværelse. Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger, at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes manuelt ved at lukke ventiler.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af automatik og trådløse termostater ved gulvvarmeblandesløjfe i tidligere stald.		272 kr. 0,05 ton CO_2

VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme og radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Der er gulvvarme i hele stueplan (pånær et enkelt værelse i forlængelse af soveværelse).		

VARMEFORDELINGSPUMPER Varmeanlægget er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe på 18KW af fabrikat Grundfos Alpha2.		

AUTOMATIK Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe, fabrikat Grundfos Alpha2, til cirkulering af det varme vand.		
FORBEDRING VED RENOVERING Den eksisterende cirkulationspumpe, udskiftes med en ny, lavenergicirkulationspumpe på 8 watt med automatisk/intelligent tidsstyring.		92 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via en gennemstrømningsvandvarmer, som er integreret i fjernvarmeunit.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Med den nuværende ordning er det ikke rentabelt at installere solceller med mindre man kan aftage store dele af den genererede elektricitet når udbyttet er størst. Dvs. i dagtimerne i sommerhalvåret hvor behovet for strøm typisk er mindst.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Huset er opført i 1926 og er fra ca. 2000 til ca. 2014 blevet gennemgribende renoveret. Blandt andet er alle gulve i stueplan renoveret, 1. sal er renoveret og staldbygning er indrettet til beboelse. Huset fremstår dermed i god isoleringsmæssig stand og der er kun relativt få forslag til energibesparelser.

Sælger var til stede ved besigtigelsen.
Følgende tegninger forelå ved besigtigelsen: Plantegninger samt konstruktionsbeskrivelser fra renovering/ombygning i henholdsvis 2000, 2004 og 2008.
Ejer ønskede ikke foretaget destruktive undersøgelser/boreprøver.
Areal af bygningskonstruktioner er registreret ved opmåling på ejendommen.
Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele er fastsat dels ud fra konstruktionsbeskrivelser og dels ved besigtigelsen.
Alle isoleringstykkelser på ikke tilgængelige steder er skønnede ud fra konstruktionstykkelser og tidstypiske konstruktioner.
Der forelå tidligere energimærkning, dateret 12-01-2009, med energimærkenummer: 100108323.

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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				
Hule ydervægge	Efterisolering af ydervæg ved entre.	9.193 kr.	800 kWh fjernvarme 2 kWh el	286 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe på gulvvarmeblandesløjfe til køkken og stue	4.400 kr.	230 kWh el	483 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe på gulvvarmeblandesløjfe til tidligere stald.	4.400 kr.	204 kWh el	428 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			
Loft	Efterisolering af loft over den vestlige vænge	630 kWh fjernvarme 1 kWh el	224 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med termorude.	3.110 kWh fjernvarme 3 kWh el	1.104 kr.
Varmeanlæg			
Automatik	Montage af fremløbstermostater på radiatorer.	870 kWh fjernvarme 6 kWh el	320 kr.
Automatik	Montering af automatik og trådløse termostater ved gulvvarmeblandesløjfe i tidligere stald.	740 kWh fjernvarme 5 kWh el	272 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	Den eksisterende cirkulationspumpe på varmt vand udskiftes.	44 kWh el	92 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Paderupvej 10 - 001

Adresse	Paderupvej 10, 8960 Randers SØ
BBR nr	730-016273-001
Bygningens anvendelse i følge BBR	Enfamiliehus
Opførelsesår	1926
År for væsentlig renovering	2008
Varmeforsyning	Fjernvarme (kWh)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	320 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	320 m²
Heraf tagetage opvarmet	80 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

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.

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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR vurderes at stemme overens med de faktiske forhold.

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:

Fjernvarme	0,35 kr. per kWh
	5.901 kr. i fast afgift per år

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.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.sparenergi.dk.

FIRMA

Firmanummer 600078
CVR-nummer 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Nordjylland, Skrågade 39, 9400 Nørresundby

9000@botjek.dk
tlf. 98 17 46 47

Ved energikonsulent
Lars Jørgensen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

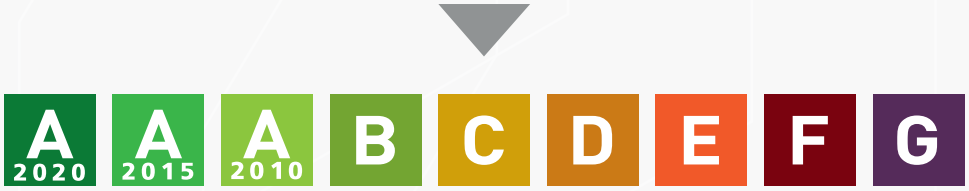
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Paderupvej 10
8960 Randers SØ



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. november 2020 til den 23. november 2030

Energimærkningsnummer 311477736