

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Lillegade 30B

8500 Grenaa



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 26. januar 2017

Til den 26. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311224828



Energistyrelsen

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.



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 A2010



Årligt varmeforbrug

63,60 MWh fjernvarme	49.085 kr
Samlet energiudgift	49.085 kr
Samlet CO ₂ udledning	8,97 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 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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<p>LOFT Hanebåndsloft i sydfløj er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld. Manzard er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld som skråvægge på nordfløj. Loftsrum i tilbygning er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Hanebåndsloft er lukket konstruktion. Isolering er vurderet ud fra skøn. Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Efterisolering af loftsrum i tilbygning med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p>		1.300 kr. 0,34 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.</p>		1.000 kr. 0,26 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p>HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som hulmure. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med polystyrolgranulat. Ydervægge i tilbygning er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Udendig efterisolering af ydervægge af tegl med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.</p>		2.800 kr. 0,74 ton CO ₂
<p>LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Disse forventes efterisolerede ifm. evt. isolering af skråvægge/manzard.</p>		
Vinduer, døre ovenlys mv.		
	Investering	Årlig besparelse
<p>VINDUER Vinduer er af forskellig udførelser, nogle med 1-lag glas, nogle med forsatsruder og nogle med termoruder.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.</p>		7.500 kr. 1,99 ton CO ₂
<p>OVENLYS Ovenlys er monteret med tolags termoruder med kold kant. Ovenlys i trappeopgang er dog kun med etlags glasrude.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduerne udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR15.</p>		200 kr. 0,04 ton CO ₂

YDERDØRE Massiv yderdøre og porte er uisolerede. Yderdøre med uisoleret fyldning og en rude af etlags glas.		
FORBEDRING Udskiftning af massive yderdøre til nye døre med isolerede fyldninger Yderdøre med ruder udskiftes med en nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas	69.100 kr.	2.600 kr. 0,67 ton CO ₂
FORBEDRING Udskiftning af porte med nye med isolerede fyldninger	50.300 kr.	1.700 kr. 0,45 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i tilbygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i nordfløj er vurderet med lavt isoleringsniveau		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.000 kr. 0,26 ton CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, baumadæk isoleret på underside. I det lille rum med vandvarmeren er dækket uisoleret.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der afsluttes med godkendt beklægning. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	32.000 kr.	1.400 kr. 0,37 ton CO ₂

VentilationInvestering Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. I bygninger med relativ billig fjernvarme er det sjældent rentabelt at konvertere til varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. I bygninger med relativ billig fjernvarme er det sjældent rentabelt at etablere solfangere.		
Varmedeling		
	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført i stålrør. Enkelte rør i kælder er uisolerede		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmfedelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.600 kr.	1.400 kr. 0,36 ton CO ₂
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 67 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år for erhvervsdelen og 250 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år for boligdelen.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført i stålrør. Rørene er uisolerede		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.	1.100 kr.	700 kr. 0,16 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i præisoleret varmtvandsbeholder, placeret i kælder.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i erhvervslokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der er ikke indregnet styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	46.400 kr.	23.500 kr. 7,58 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er oprindelig opført i 1920, med en del om- og tilbygninger undervejs.

Hovedanvendelsen er erhverv, dog er der bolig i de 2 øverste etager i den nordlige del.

Bygningens isoleringsmæssige tilstand er vurderet ud fra dels besigtigelse på stedet, oplysninger fra ejer samt fra de tegninger mv. som er hentet fra Norddjurs Kommunes Bygningsarkiv.

Ydermure er oplyst at være efterisolerede med granuleret polystyrol, hvilket er bekræftet ved borprøve foretaget i ydermur i sydfløj.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Erhverv, Anden institution, anvendelseskode 490				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Hovedbygning	Lillegade 30B ST.	284	1	16.512
Bolig, anvendelseskode 140				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Hovedbygning	Lillegade 30B, 1. sal TV	154	1	8.954
Erhverv, kontor, anvendelseskode 350				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Hovedbygning	Lillegade 30B 1. sal TH	130	1	7.558
Bolig, anvendelseskode 140				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
Hovedbygning	Lillegade 30B 2. sal TV	100	1	5.814

Kommentar

Stueetagen i nordfløj har mere karakter af værksted.

Lejlighedernes varmeudgifter er udelukkende en gennemsnitsberegning ud fra arealet, og ikke ud fra beregnet varmetab.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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				
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør og Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	69.100 kr.	4,77 MWh Fjernvarme	2.600 kr.
Yderdøre	Montage af nye isolerede porte	50.300 kr.	3,22 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering og Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	32.000 kr.	2,61 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 60 mm	1.600 kr.	2,54 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	1.100 kr.	1,15 MWh Fjernvarme	700 kr.

El

Belysning	Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	46.400 kr.	-7,35 MWh Fjernvarme 12.995 kWh Elektricitet	23.500 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 lofter med 200 mm isolering,	2,43 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	1,83 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds	5,28 MWh Fjernvarme	2.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A.	14,12 MWh Fjernvarme	7.500 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til trelags energirude, efter BR15.	0,29 MWh Fjernvarme	200 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	1,87 MWh Fjernvarme	1.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lillegade 30B, 8500 Grenaa

Adresse	Lillegade 30B, 8500 Grenaa
BBR nr	707-37334-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1920
År for væsentlig renovering	2005
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	254 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	414 m ²
Opvarmet bygningsareal	668 m ²
Heraf tagetage opvarmet	100 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	70 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	26.927 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	10.503 kr. pr. år
Varmeforbrug	49,87 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2015 til 31-12-2015

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	28.336 kr. pr. år
Fast afgift	10.503 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	38.840 kr. pr. år
Varmeforbrug	52,47 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	7,40 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er traditionelt opført med ydermure i tegl og med almindelig hanebåndskonstruktion i nordfløj over lejlighederne, manzardtag på sydfløjen og gitterspær i tilbygningen i gården. Det bemærkes at oplysningerne i BBR ikke svarer helt til de faktiske forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	525,00 kr. per MWh
	15.695 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,10 kr. per kWh

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

Firmanummer 600253
CVR-nummer 27977049

H17 Ingeniørfirma ApS

Snedkerhusvej 1, 8410 Rønde

ee.as@mail.tele.dk
tlf. 86367320

Ved energikonsulent
Hans Andersen

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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

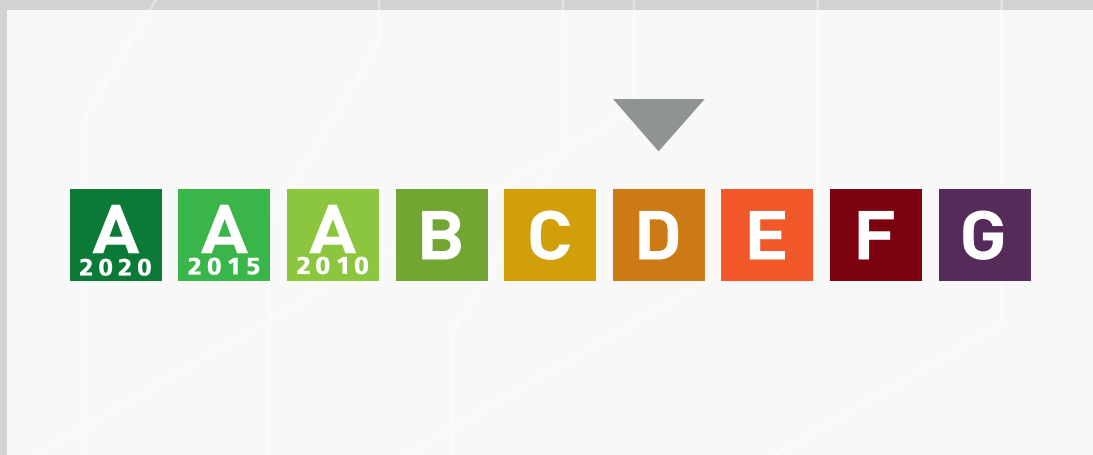
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Lillegade 30B
8500 Grenaa



Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. januar 2017 til den 26. januar 2024

Energimærkningsnummer 311224828