SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
E/F Frederiksdalsvej 105 A-E
Frederiksdalsvej 105A
2830 Virum

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 23. juli 2015
Til den 23. juli 2022.

Energimærkningsnummer 311126078

ENERGI STYRELSEN

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

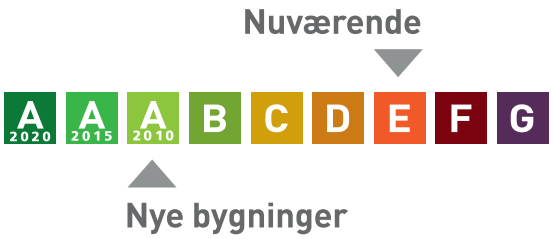
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

29.086,4 m³ naturgas	215.239 kr
Samlet energiudgift	215.239 kr
Samlet CO_2 udledning	65,27 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 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 hovedsagligt uisoleret hvor lerindskud med rør og puds, er eneste isolerende lag. Det blev dog oplyst under besigtigelsen at der enkelte steder er isoleret sporadisk. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt ved loftlem i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede loftsrum med 350 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.	253.800 kr.	37.500 kr. 11,36 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af uisoleret massiv teglvæg, fuget udvendigt og pudset indvendigt, tykkelse 36 cm. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette, samt tegningsmateriale. Kældervægge i opvarmede rum består af 48 cm massiv mur. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 en tæt dampspærre, samt 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.	1.922.700 kr.	59.900 kr. 18,18 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge i kælder mod uopvarmet rum består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Efterisoleringen placeres på den varme side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		900 kr. 0,27 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Størstedelen af vinduerne og altandørene er monteret med tolags termorude med kold kant. Enkelte vinduer og altandøre er med etlags glasrude, etlags glasrude og forsatsrude og tolags energirude med varm kant.		
FORBEDRING Vinduerne med etlags glasrude udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas	85.600 kr.	4.500 kr. 1,35 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og altandører med tolags termorude med kold kant og etlags glasrude og forsatsrude udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		22.600 kr. 6,84 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af baumadæk med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, samt tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som baumadæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. 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. undgåes.	190.600 kr.	23.900 kr. 7,23 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

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 rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Der er opstillet en Weishaupt type WTC - GB 170 A - 2013. Kedel er installeret i varmekælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kondenserende kedelunit, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med ny gasbrænder.		
VARMEPUMPER Besparelsesforslag vedr. varmepumper vurderes ikke rentabelt i en bygning med denne varmeinstallation.		
SOLVARME Besparelsesforslag vedr. solvarme vurderes ikke rentabelt i en bygning med denne varmeinstallation.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.		
VARMERØR I varmecentral er varmefordelingsrør udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. I kælder er varmefordelingsrør udført som 3/4" - 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Varmefordelingsrør i delvist opvarmede kælderrum er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør, brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	45.300 kr.	9.400 kr. 2,85 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER		

På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna Geo32-100 pumpe med en effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 50-100F 240 pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna upe 40-120 F pumpe med en effekt på 445 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR I varmecentral er brugsvandsrør og cirkulationsledning udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. I kælder er brugsvandsrør og cirkulationsledning udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 22 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 x 300 l præisolerede varmtvandsbeholdere, fabrikat Weishaupt.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i kældergangarealer består af: 14 stk. 28 W sparepære 4 stk. 60 W glødepære Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i trappeopgange består af: 20 stk. 28 W sparepære Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Eksisterende belysning udskiftes til LED.	25.000 kr.	7.000 kr. 2,29 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvest vendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	120.200 kr.	11.300 kr. 4,75 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejerforeningen
Frederiksdalsvej 105 A-E, 2830 Virum.

Det samlede opvarmede areal er i følge BBR-meddelelsen på 1.692 m². Dette stemmer ikke overens med det opmålte areal, idet der yderligere er opmålt 37,5 m2 opvarmet areal i kælder.

Energimærket omfatter 1 bygning:
Bygning 1 er opført i år 1946.
Anvendelse: Beboelse.

Bygningen opvarmes med naturgas.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen og indhentede bygningstegninger:
Fra Lyngby-Taarbæk Kommunes tegnings-weblager.

Følgende tegninger er benyttet:
Tegn. Ukendt: Plan, snit facade
Tegn. 100: Plan, opstalt, snit

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i gældende Håndbog for Energikonsulenter. Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger ".

Energimærket er udarbejdet af: Jonas Westh, Internt sagsnummer: 11.1900.16

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

2 Værelses lejligheder				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Frederiksdalsvej 105 Opgang A st.tv. - st.th. - 1.tv. - 1.th. - 2.tv. - 2.th. Opgang B st.tv. - 1.tv. - 2.tv. Opgang C st.tv. - 1.tv. - 2.tv. Opgang D st.tv. - 1.tv. - 2.tv. Opgang E st.tv. - 1.tv. - 2.tv.	52	18	5.307

3 Værelses lejligheder				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Frederiksdalsvej 105 Opgang B st.th. - 1.th. - 2.th. Opgang C st.th. - 1.th. - 2.th. Opgang D st.th. - 1.th. - 2.th. Opgang E st.th. - 1.th. - 2.th.	63	12	6.430

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	Isolering af uisoleret loftsrum med 350 mm isolering	253.800 kr.	4.980,9 m³ Naturgas 274 kWh Elektricitet	37.500 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	1.922.700 kr.	7.960,0 m³ Naturgas 472 kWh Elektricitet	59.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i opgange og kældervinduer mod opvarmederum til trelags energirude	85.600 kr.	591,8 m³ Naturgas 32 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	190.600 kr.	3.170,9 m³ Naturgas 174 kWh Elektricitet	23.900 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af brugsvandsrør, cirkulationsledning og varmefordelingsrør i kælder op til 60 mm	45.300 kr.	1.250,9 m³ Naturgas 69 kWh Elektricitet	9.400 kr.

El

Belysning	Udskiftning af belysning i kælder til LED	25.000 kr.	3.458 kWh Elektricitet	7.000 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 7,2 kW	120.200 kr.	4.944 kWh Elektricitet 2.221 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.300 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			
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge i kælder mod uopvarmet rum med 200 mm Skønnet investering: kr. 36.500	117,3 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude og Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude Skønnet investering: kr. 934.000	2.998,2 m³ Naturgas 165 kWh Elektricitet	22.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Frederiksdalsvej 105A
BBR nr	173-42345-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1946
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1692 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	1729,5 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	37,5 m²
Uopvarmet kælderetage	540,5 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	172.226 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	23.273,9 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-06-2014 til 17-07-2015

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	172.695 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	172.695 kr. pr. år
Varmeforbrug	23.337,3 m³ Naturgas
CO2 udledning	52,37 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug stammer fra varmeafregningen i perioden 01.06.2014 - 17.07.2015.

Det beregnede forbrug er på 320 MWh svarende til 192,8 kWh/m², det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 256,7 MWh eller 150,1 kWh/m². Dette er en afvigelse på 20%.

Ejers oplyste varmeforbrug er mindre end det beregnede forbrug. Dette kan skyldes, et andet brugsmønster end forudsat i beregningen, sammenholdt med at ikke alle rum i ejendommen opvarmes til 20 grader (Opvarmede kælderrum).

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,40 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 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

Grontmij A/S (Glostrup)
Granskoven 8, 2600 Glostrup
www.grontmij.dk
jow@grontmij.dk
tlf. 43486060

Ved energikonsulent
Jonas Westh

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

E/F Frederiksdalsvej 105 A-E
Frederiksdalsvej 105A
2830 Virum

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 23. juli 2015 til den 23. juli 2022

Energimærkningsnummer 311126078