

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Internt nummer 44-29.
Lyngsoddevej 5
7000 Fredericia



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 15. juni 2016
Til den 15. juni 2026.

Energimærkningsnummer 311183505



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.



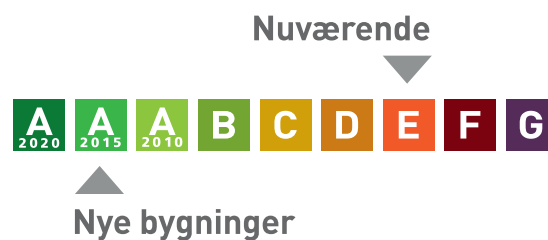
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

86,44 MWh fjernvarme	71.951 kr
Samlet energiudgift	71.951 kr
Samlet CO ₂ udledning	12,19 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 renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftrum over vuggestue afsnit er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning. Loftrum over børnehave afsnit er isoleret med 300 mm isolering. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Loftrum over vuggestue: Efterisolering af loftrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm.		1.000 kr. 0,22 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med isoleringsbatts. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge ved mellemgang er udført som trækonstruktion. Konstruktionen er isoleret med 150 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge / lyskasser mod uopvarmet loftrum er udført som let konstruktion.
Konstruktionen er isoleret med 300 mm isolering.
Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Bygningen har primært vinduer med tolags termorude, 2 vinduer er udskiftet til nye med energiruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.

4.800 kr.
1,09 ton CO₂

OVENLYS

Bygningen har ovenlys med tolags energirude.

YDERDØRE

Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte glasdøre/terrassedøre til nye med energiruder.

1.700 kr.
0,38 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod uopvarmet kælder er af beton, adskillelsen er isoleret med 100 mm isolering.
Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale.

KRYBEKÆLDER

Gulv mod krybekælder udført er af beton, adskillelsen er isoleret med 100 mm isolering.
Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale.

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilationsanlægget som betjener vuggestue afsnit er placeret på loftet. Anlægget er med krydsveksler og varmeblade, anlægget kører med konstant luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i bygningens brugstid, og styres manuelt. Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Udsugningsanlæggene som betjener børnehavens afsnit er af fabrikat Exhausto, de er placeret på loftet, og styres manuelt. Anlægget er i konstant drift i bygningens brugstid. Anlægget vurderes at være ældre.		
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler og ventilationsanlæg er med isolerede flader.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere kanaler og anlæg op til 100 mm.	28.000 kr.	1.000 kr. 0,22 ton CO ₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i kælderen.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarme grundet bygningens egnethed.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via gulvvarme og radiatorer. Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengssystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælderen er isoleret. Varmefordelingsrør i kælderen omkring pumper - ventiler er uisolert. Varmefordelingsrør i krybekælder er isoleret (delvist skønnet).		
FORBEDRING Det anbefales at isolere rør i kælder omkring pumper og ventiler med op til 50 mm isolering.	1.300 kr.	200 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING Det anbefales at merisolere rørene i kælderen med op til 50 mm isolering.	10.700 kr.	500 kr. 0,11 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordelingsanlægget er monteret med en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha2. 25-40.		

AUTOMATIK

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne at fordelingsanlæg til varmekilder afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m ² opvarmet erhvervs areal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Rørene der forsyner gennemstrømningsveksleren med varme er isoleret. Brugsvandsrør i kælderen er isoleret. Brugsvandsrør i krybekælder er isoleret (delvist skønnet). Brugsvandsrør i bygningen er uisoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at merisolere tilslutningsrørene med op til 50 mm isolering.	700 kr.	100 kr. 0,01 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos type Alpha2. 25-60		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via 1 gennemstrømningsveksler, som er placeret i kælderen.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen ved vuggestue afsnit består af (T8) armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i enkelte lokaler ved børnehave afsnit består af (T8) armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i børnehave afsnit består generelt af T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen ved enkelte toiletter består af T5 lysstofrør. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Belysningen ved indgang / vindfang består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Belysningen i nogle toiletter består af (T8) armaturer og kompakt rør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i kælderen består af (T8) armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Udebelysning består af kompakt rør som styres via automatik.		
FORBEDRING Belysning i kælder: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	12.400 kr.	1.400 kr. 0,41 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning ved vuggestue afsnit: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	36.700 kr.	4.000 kr. 1,25 ton CO ₂
FORBEDRING Belysning i enkelte lokaler i børnehave afsnit: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	11.500 kr.	1.100 kr. 0,33 ton CO ₂

FORBEDRING Belysning i enkelte toiletter: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	6.800 kr.	600 kr. 0,16 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller til supplerende af bygningens elforbrug. I forslaget er regnet med et areal på ca. 30 m ² solfangerpanel, der vender mod syd. Det er en forudsætning for beregningen at solcellerne placeres mod syd. Besparelsen er udregnet i henhold til den gamle ordning for solceller, som på nuværende tidspunkt ikke er gældende for kommunale bygninger. Hvis ikke lovreglerne ændres til også at gælde kommunale bygninger vil tilbagebetalingstiden ikke være rentabel (ca. 40 år)	105.000 kr.	6.800 kr. 2,99 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Internt nummer 44-29.

Energimærkningen omfatter BBR-Meddelelses bygning 1.

Ved besigtigelsen forelå enkelte plan / snittegninger til brug for energimærkningen.

Repræsentant for bygningen var tilstede ved besigtigelsen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af lofter skal det sikres at nærliggende rum er tilstrækkeligt ventileret.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Denne energimærkning omfatter bygningens varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

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				
Ventilationskanaler	Isolering af kanaler og anlæg	28.000 kr.	1,53 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisolerede varmfordelingsrør i kældere med op til 50 mm	1.300 kr.	0,22 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmerør	Merisolering af varmfordelingsrør i kældere med op til 50 mm	10.700 kr.	0,75 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Merisolering af tilslutningsrør	700 kr.	0,10 MWh Fjernvarme	100 kr.
El				
Belysning	Kælder: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	12.400 kr.	624 kWh Elektricitet	1.400 kr.

Belysning	Vuggestue afsnit: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	36.700 kr.	-1,59 MWh Fjernvarme 2.229 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Belysning	Enkelte lokaler i børnehave afsnit: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	11.500 kr.	-0,41 MWh Fjernvarme 588 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Belysning	Toiletter : Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	6.800 kr.	-0,14 MWh Fjernvarme 268 kWh Elektricitet	600 kr.
Solceller	Etablering af solceller	105.000 kr.	2.934 kWh Elektricitet 1.580 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.800 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	Loftrum over vuggestue: Efterisolering af loftrum med 100 mm isolering.	1,57 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder	7,72 MWh Fjernvarme	4.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af glasdør/terrassedør	2,68 MWh Fjernvarme	1.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lyngsoddevej 5, 7000 Fredericia

Adresse	Lyngsoddevej 5, 7000 Fredericia
BBR nr.....	607-165599-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1987
År for væsentlig renovering.....	1993
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	705 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	626 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	79 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	45.388 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	13.026 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	73,06 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	47.916 kr. pr. år
Fast afgift	13.026 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	60.942 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	77,13 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	10,88 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR-Oversigtens areal. Det er fordi arealer i kælderen ikke opvarmes, men som indgår i BBR-Oversigtens areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Der foreligger et varmeforbrug på 73,06 MWh fjernvarme.

I energimærket er varmeforbruget beregnet til 86,44 MWh fjernvarme.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat.

- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende brugeres energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	621,25 kr. per MWh
	18.250 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger – herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Ken Ragus

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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Internt nummer 44-29.
Lyngsoddevej 5
7000 Fredericia



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. juni 2016 til den 15. juni 2026

Energimærkningsnummer 311183505