SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Thonbogade 11
8700 Horsens

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 7. marts 2018
Til den 7. marts 2028.

Energimærkningsnummer 311301475

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

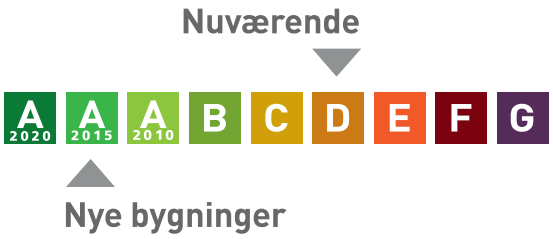
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

29,90 MWh fjernvarme	21.877 kr
996 kWh elektricitet	2.012 kr
Samlet energiudgift	23.889 kr
Samlet CO_2 udledning	4,88 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 Lofter i tagetage er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Dele af ydervægge på 1. sal er udført med hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat el. lign. Samlet vægtykkelse ca. 32 cm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale / ejeroplysninger. Dele af ydervægge på 1. sal er udført med hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat el. lign. og der er påforet ca. 50 mm isolering indvendigt, samlet vægtykkelse ca. 38 cm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af resterende hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 50 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	9.100 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Dele af ydervægge i stueetage består af en ca. 40 cm massiv og uisoleret teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Dele af ydervægge i stueetage består af en massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og ca. 50 mm isolering, samlet vægtykkelse ca. 49 cm. Ydervægge i gavle mod det fri, tagetage, består delvis af en ca. 26 cm massiv og uisoleret teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Ydervægge i gavle på 1. sal består delvis af en ca. 26 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og ca. 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på uisoleret massive ydervægge i stueetage, samt på del af gavl mod syd på 2. sal / trapperum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	50.900 kr.	2.300 kr. 0,63 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet kælderrum består af en12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Efterisolering med 200 mm isolering på kældervægge mod uopvarmet kælderrum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger ved dør.	26.600 kr.	1.500 kr. 0,40 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Mansardvægge er udført som let konstruktion med beklædning indvendig. Der er sammenlagt isoleret med 335 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord og over jord består af en massiv væg der er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Kælderydervæg over terræn består af en massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i oprindelige lejligheder, stueetage og 1. sal, samt i gavl mod syd er monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduerne i lejligheden på 2. sal er monteret med tolags energiruder, varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer som er med alm. tolags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		2.400 kr. 0,68 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude med kold kant.		
YDERDØRE Massive kælderdør mod uopvarmet kælderrum Terrassedøre / altandøre er monteret med tolags energiruder, varm kant. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med yderligere 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og 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. 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. undgåes.		400 kr. 0,09 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.		

Ventilation

	Investering	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 i god stand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af el-gulvvarme i badeværelser. El-gulvvarmen er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Pga. fjernvarme, forholdsvis lave enhedspriser på fjernvarme og det forhold at man ikke kan blive fritaget for den faste årlige afgift til fjernvarmeværk, vil det ikke være aktuelt at konvertere til et varmepumpeanlæg. Derfor ikke fremkommet med forslag hertil.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Pga. fjernvarme og forholdsvis lave enhedspriser på fjernvarme vil det ikke være aktuelt at monteret solfangeranlæg. Tilbagebetalingstiden vil være for lang. Derfor ikke fremkommet med forslag hertil.		

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 el-gulvvarme på badeværelser.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført i stålrør. Rørene er i uopvarmet kælderdel henholdsvis uisoleret og isoleret med 20 mm rørskåle..		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i uopvarmet kælderdel med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	500 kr. 0,11 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Montering og indregulering af klimastat til varme og varmtvandsregulering.	15.100 kr.	1.300 kr. 0,35 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss, type Heat Exchanger XB 06L-1 24, som er placeret i hver enkelt lejemål.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i gangarealer / kælder består af armaturer med lysstofsrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Det beregnede energimærke er D, men er dog meget tæt på et C-mærke. Det er et forholdsvis godt energimærke på en bygning fra 1880. Forholdet skyldes at der er udført større energiforbedringer / etableret ny lejmål i tagetage år 2010. Derudover indgår bygningen i en rækkehusbebyggelse.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltning, samt udføre nogle forslag i forbindelse med renovering / ombygning. Se alle forslag i oversigten.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

3-værelses lejligheder				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
615-132446 bygn. 1	Thonbogade 11, st, 1. og 2. sal, 8700 Horsens	88	3	6.899

Kommentar
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra den enkelte lejligheds areal.

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	Indvendig montage af forsatsvæg med 50 mm isolering på ydervæg mod øst på 1. sal.	9.100 kr.	0,54 MWh Fjernvarme 22 kWh Elektricitet	400 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive og uisoleret ydervægge med 200 mm	50.900 kr.	3,76 MWh Fjernvarme 156 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af vægge mod uopvarmet kælderrum med 200 mm	26.600 kr.	2,38 MWh Fjernvarme 99 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	900 kr.	0,83 MWh Fjernvarme -9 kWh Elektricitet	500 kr.

Automatik	Montage og indregulering af central styring	15.100 kr.	2,08 MWh Fjernvarme 88 kWh Elektricitet	1.300 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			
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer som kun er med alm. tolags termoruder.	4,01 MWh Fjernvarme 167 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	0,53 MWh Fjernvarme 22 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Thonbogade 11, 8700 Horsens

Adresse	Thonbogade 11, 8700 Horsens
BBR nr	615-132446-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1880
År for væsentlig renovering	2010
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	264 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	252 m²
Heraf tagetage opvarmet	81 m²
Heraf kælderetage opvarmet	9 m²
Uopvarmet kælderetage	72 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	13.698 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	6.730 kr. pr. år
Varmeforbrug	26,47 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-07-2016 til 30-06-2017

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	13.967 kr. pr. år
Fast afgift	6.730 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	20.697 kr. pr. år
Varmeforbrug	26,99 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	3,81 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Beregningsgrundlaget er følgende:
Fremskaffet bygningstegninger som er udarbejdet ifm. renovering / ombygning i 2010.
Ejeroplysningsskema.
Visuel gennemgang.
Delvis kontrolopmåling med lasermåler på stedet.

Det opvarmede areal er opgjort til 252 m2 iht. opmåling / tegninger.
Der er indregnet 9 m2 opvarmet kælderareal, som er en del af trappeopgangen. Stueetage, 1. sal og tagetage er på hver 81 m2.
Der er uoverensstemmelse mellem BBR-ejermeddelelsen og de faktiske forhold. Forskellene består i at det bebyggede areal er mindre end det som fremgår af BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug er jf. varmefordelingsregnskab.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket afviger lidt fra det oplyste varmeforbrug.
Dette kan skyldes, at nuværende/tidligere lejeres brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen året rundt

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for de nuværende/tidligere lejere.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra de nuværende/tidligere lejeres energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	506,56 kr. per MWh
	6.731 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,02 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,02 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmeværk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra.
Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.
Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via el-pristavlen.dk

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 600068
CVR-nummer 32770290

factum2 as
Høegh Guldbergs Gade 6, 2.sal, 8700 Horsens

info@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Hans Kristiansen, afd.: factum2 horsens, mobil 4063 1392

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

Thonbogade 11
8700 Horsens

Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. marts 2018 til den 7. marts 2028

Energimærkningsnummer 311301475