

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Østergade 15A

7620 Lemvig



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 3. marts 2014

Til den 3. marts 2021.

Energimærkningsnummer 311040682


STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Kim Roesgaard Møller

Rambøll Danmark A/S

Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk

tlf. 51611000

Mulighederne for Østergade 15A, 7620 Lemvig

Varmeanlæg

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEANLÆG 15A - Varmeforsyning er i form af elradiatorer.		
FORBEDRING 15A - Konvertering til fjernvarme i Østergade 15A	150.000 kr.	22.400 kr. 7,12 ton CO ₂
VARMEANLÆG 15B (boliger) - Den primære varmforsyning er i form af elradiatorer i og el-gulvvarme i badeværelser.		
FORBEDRING 15B (boliger) - Konvertering til fjernvarme og montering af radiatorer i lejligheder og i bad, den eksisterende el-gulvvarme beholdes. Der udføres varmtbrugsvandsveksler i hver lejlighed. Der er indført fjernvarmestik i kældere, der skulle være dimensioneret til at kunne forsyne bolig og erhverv med fjernvarme.	600.000 kr.	53.100 kr. 15,82 ton CO ₂

El

	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING 15C - Frisørsalon - Belysningen består af armaturer med 30W halogenspot.		
FORBEDRING 15C - Frisørsalon - Udskiftning af halogenspot til 5W LED.	2.900 kr.	2.100 kr. 0,64 ton CO ₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.



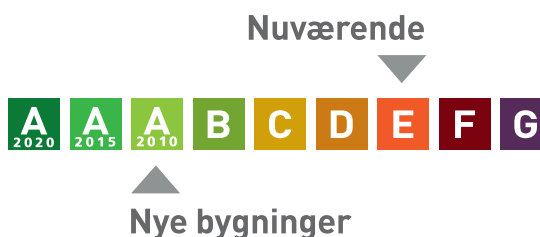
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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



Beregnet varmekonsum pr. år

13,27 MWh Fjernvarme

59.317 kWh Elektricitet

0,90 MWh Fjernvarme

149.363 kr.

41,33 ton CO₂ udledning

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 Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	52.500 kr.	2.600 kr. 0,78 ton CO ₂
LOFT Skråvægge og kvistvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås 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.	78.900 kr.	2.500 kr. 0,75 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags termorude.

FORBEDRING

Udskiftning af vinduer & yderdøre til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude med varm kant.

389.400 kr.

24.800 kr.
7,36 ton CO₂**VINDUER**

Vinduer i boliger sydfacade & dør (bagindgang 15C) er monteret med 2 lags energirude.

OVENLYS

Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

FORBEDRING

Udskiftning af tagvinduer til nye tagvinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

35.300 kr.

1.500 kr.
0,43 ton CO₂**Gulve**

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse mod gennemgang er udført i beton med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer og 150 mm mineraluld under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Loft i kælder mod gennemgang er udført af massiv beton, isoleret med 100 mm mineraluld over betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i ejendommen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad i boliger. 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
VARMEANLÆG 15A - Varmeforsyning er i form af elradiatorer.		
FORBEDRING 15A - Konvertering til fjernvarme i Østergade 15A	150.000 kr.	22.400 kr. 7,12 ton CO ₂
VARMEANLÆG 15B (boliger) - Den primære varmforsyning er i form af elradiatorer i og el-gulvvarme i badeværelser.		
FORBEDRING 15B (boliger) - Konvertering til fjernvarme og montering af radiatorer i lejligheder og i bad, den eksisterende el-gulvvarme beholdes. Der udføres varmtbrugsvandsveksler i hver lejlighed. Der er indført fjernvarmestik i kældere, der skulle være dimensioneret til at kunne forsyne bolig og erhverv med fjernvarme.	600.000 kr.	53.100 kr. 15,82 ton CO ₂
FJERNVARME Østergade 15C opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler fabrikat Termix type VMTD-2 HS placeret i baglokale og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDDELING 15A & 15B (boliger) - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden el-gulvvarme i badeværelser. Opvarmning af Østergade 15C sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDDELINGSPUMPER 15C - På varmedfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 L 15-40, monteret i Termixveksler i Østergade 15C.		

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Østergade 15C - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring fabrikat Danfoss.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Boliger - Der er indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år. Erhverv - Der er indregnet et varmtvandsforbrug på 267 l/m ² erhvervsareal, hvilket svarer til gennemsnitsforbrug for lignende anvendelse.		
VARMTVANDSBEHOLDER Østergade 15A & 15B (boliger) - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Metro & Vølund placeret i teknikskab i de enkelte lejligheder. Østergade 15C - Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix type VMTD-2 HS placeret i baglokale.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING 15C - Frisørsalon - Belysningen består af armaturer med 30W halogenspot.		
FORBEDRING 15C - Frisørsalon - Udskiftning af halogenspot til 5W LED.	2.900 kr.	2.100 kr. 0,64 ton CO ₂
BELYSNING Kælder - Vaskeri, gang & pulterrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Kælder - Vaskeri, gang & pulterrum - Installation af bevægelsesmelder	5.000 kr.	800 kr. 0,24 ton CO ₂
BELYSNING 15C - Kontor - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING 15C - Kontor - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,02 ton CO ₂
BELYSNING 15A - Salgslokale - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. 15C - WC - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. 15C - Baglokale & personalerum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

FORBEDRING

Montering af 10 kWp solcelleanlæg på sydvestvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium, som med denne anlægsstørrelse har et samlet panelareal på ca. 65 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne samt om der findes særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.

I forslaget er det forudsat at ejendommen til enhver tid selv kan aftage den producerede strøm, da der herved opnås den bedste rentabilitet. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug.

200.000 kr.

20.500 kr.
6,16 ton CO₂**ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER**

Bygningen er opført i 1985 i betragtning af dette er bygningen i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres nogle gode energioekonomisk rentable forbedringer i bygningen da størstedelen opvarmes med el.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der er ikke solvarme eller varmepumpe. Etablering af disse former for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

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	Efterisolering af hanebåndsløft med 200 mm isolering.	52.500 kr.	1.179 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering.	78.900 kr.	1.129 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer & yderdøre	389.400 kr.	3,99 MWh Fjernvarme 10.253 kWh Elektricitet 0,02 MWh Fjernvarme	24.800 kr.
Ovenlys	Udskiftning af tagvinduer	35.300 kr.	656 kWh Elektricitet -0,01 MWh Fjernvarme	1.500 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	15A - Konvertering til fjernvarme	150.000 kr.	-13,54 MWh Fjernvarme 13.617 kWh Elektricitet	22.400 kr.
Varmeanlæg	15B (boliger) - Konvertering til fjernvarme i boliger	600.000 kr.	30.166 kWh Elektricitet -29,68 MWh Fjernvarme	53.100 kr.

El

Belysning	15C - Frisørsalon - Udskiftning af halogenspot til LED	2.900 kr.	-0,44 MWh Fjernvarme -469 kWh Elektricitet 1.521 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Belysning	Kælder - Vaskeri, gang & pulterrum - Installation af bevægelsesmelder	5.000 kr.	362 kWh Elektricitet	800 kr.
Solceller	Montering af solcelleanlæg, 10 kWp	200.000 kr.	9.293 kWh Elektricitet	20.500 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
El			
Belysning	15C - Kontor - Installation af bevægelsesmelder	-0,01 MWh Fjernvarme -14 kWh Elektricitet 47 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Østergade 15A, 7620 Lemvig

Adresse	Østergade 15A
BBR nr.....	665-4082-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1985
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Elvarme
Boligareal i følge BBR	521 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	313 m ²
Boligareal opvarmet	521 m ²
Erhvervsareal opvarmet	313 m ²
Opvarmet areal i alt	834 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	 248 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	169 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
 Energimærke	 E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	560,00 kr. per MWh
	4.497 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh
Fjernvarme.....	450,00 kr. per MWh
	6.531 kr. i fast afgift per år
Vand.....	35,00 kr. per m ³
Vand.....	40,00 kr. per m ³

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tariffblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms. Elprisen er fastsat til 2,2 kr/kWh som er svarende til landsgennemsnittet.

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

Rambøll Danmark A/S

Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk

tlf. 51611000

Ved energikonsulent

Kim Roesgaard Møller

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

Østergade 15A
7620 Lemvig



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 3. marts 2014 til den 3. marts 2021

Energimærkningsnummer 311040682