

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lejerbo, Brande afd. 249-0
Bøgevænget 57
7330 Brande



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 26. november 2012
Til den 26. november 2022.

Energimærkningsnummer 310014784


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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Michael Haarup Hansen

Korsbæk & Partnere Rådgivende ingeniørfirma KS

Fuglevænget 9, 9100 Aalborg

mhh@korsbaek.dk

tlf. 42 14 86 43

Mulighederne for Bøgevænget 57, 7330 Brande

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på hver bygning. Solceller monteres på tagflader med hensigtsmæssig orientering for optimal udnyttelse af solceller. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm. på hver bygning. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.	317.200 kr.	27.400 kr. 9,05 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlæggene er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 30-60 W. Pumper i de besigtigede boliger er af fabrikat Grundfos		
FORBEDRING Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	18.000 kr.	1.600 kr. 0,51 ton CO ₂

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER På brugsvand er monteret pumper med en effekt på 50 W. Pumper er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvand. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Comfort.	18.000 kr.	1.800 kr. 0,58 ton CO ₂

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.

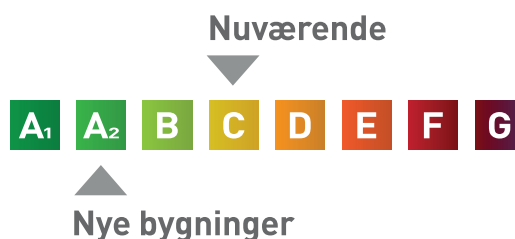
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.



Beregnet varmekonsum per år:

14,94 MWh fjernvarme

44,86 MWh fjernvarme

64.250 kr.

8,43 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.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Tage på boliger er udført med betontagsten, lægter og hanebåndsspær. Hanebåndsløfter er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 225 mm mineraluld. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur. Hulrummet er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 125 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer er udført i træ.

Ved besigtigelsen er det oplyst at der er bestilt nye vinduer monteret med energiruder til alle boliger til montering i efteråret 2012-forår 2013. Energimærket er beregnet med vinduer monteret med energiruder.

OVENLYS

Tagvinduer i boliger er udført som Velux ovenlysvinduer med 1 fag. Tagvinduer er ligeledes beregnet som monteret med energiruder.

YDERDØRE

Døre er udført i træ.

Ved besigtigelsen er det oplyst at der er bestilt nye døre monteret med energiruder til alle boliger til montering i efteråret 2012-forår 2013. Energimærket er beregnet med vinduer monteret med energiruder.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk i entre, bryggers og badeværelser er udført som støbte betongulve. Gulve er iht. udleveret tegningsmateriale isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

Terrændæk i værelser, gange, køkkener og stuer/opholdsrum er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker.

LINJETAB

Fundamenter er iht. udleveret tegningsmateriale udført med letklinker-blokke

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i alle boliger i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætter i køkkener og elventilatorer i badeværelser. Bygninger 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
FJERNVARME Boliger opvarmes med fjernvarme. Anlæggene er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er ét fordelingsanlæg pr. bygning. Anlæg er placeret i bryggers.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper i boliger og det vurderes ikke at være rentabelt at etablere nye varmepumper med de nuværende energipriser.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på boliger og det vurderes ikke at være rentabelt at etablere nye solvarmeanlæg med de nuværende energipriser.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDDELING Opvarmning af boliger sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Der er synlige varmfedelingsrør ved fordelingsanlæg i bryggers. er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Varmefordelingsrør til radiatorer er ført i skunke. Rørene er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af uisolerede varmfedelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,02 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlæggene er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 30-60 W. Pumper i de besigtigede boliger er af fabrikat Grundfos

FORBEDRING

Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

18.000 kr.

1.600 kr.
0,51 ton CO₂**AUTOMATIK**

Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder til 50 mm med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,02 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På brugsvand er monteret pumper med en effekt på 50 W. Pumper er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvand. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Comfort.	18.000 kr.	1.800 kr. 0,58 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 350 l varmtvandsbeholdere placeret i bryggers. Varmtvandsbeholdere skønnes isoleret med 30 mm mineraluld.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på hver bygning. Solceller monteres på tagflader med hensigtsmæssig orientering for optimal udnyttelse af solceller. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm. på hver bygning. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.	317.200 kr.	27.400 kr. 9,05 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omfatter bygninger beliggende på Bøgevænget 57, 7330 Brande, som iht. BBR meddelelsen består af 4 etageboliger.

Der er lavet 1 energimærke på bygninger på adressen.

Ejendomsnr.: 7389

Bøgevænget 57. 4 etageboliger

Bøgevænget 57-57A-59-61

Bøgevænget 63-63A-65-67

Bøgevænget 69-69A-71-73

Bøgevænget 75-75A-77-79

Dette energimærke omfatter Bøgevænget 57. 4 etageboliger : .

Bygningen er opført i år 1997.

Energikonsulentens forslag til energiforbedringer:

Hvis alle energikonsulentens forslag til forbedringer iværksættes forbedres driftsøkonomien og bygningen vil opnå energimærket A2.

Det anbefales altid, at kontakte en fagmand inden påbegyndelse af et renoverings forslag. Fagmanden vil kunne rådgive Dem om renoveringen og undersøge om der er ligger skjulte omstændigheder, der kræver nærmere undersøgelse. Flere konstruktioner er skjulte, som Energikonsulenten ikke kan se. Derfor anbefales det, altid at kontakte en fagmand indenfor området.

Flere konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionerne fuldt ud. Hvor det ikke har været muligt at finde informationer om konstruktionernes opbygning samt de isoleringsmæssige forhold, er U-værdier anslået.

Ved beregningerne af energimærket er alle rum som indgår i beregningerne forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader celcius.

Der kan være stor forskel mellem denne forudsætning og den faktiske forbrugsadfærd, med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen. Yderligere kan forbruget af varmt vand afvige fra statistiske

gennemsnits værdier. Undersøgelser har vist, at varmekonsumet i en bygning kan svinge med op til 300 procent på grund af forskellige i beboernes energivaner og livsstil.

Hovedindføring af fjernvarme sker i nr. 245

Afkølingen på fjernvarmen af dato for besigtigelse på adressen.

126187,9 m³

3754,25 Mwh

Afkøling = 25 °C

Retningslinier for energimærket:

Håndbøger for energikonsulenter 2012.

Besigtigelse: TNIE og HLAU

Opmåling: HLAU

Indtastning: HLAU

Kvalitetssikring: TNIE

Indberetning: MHHA

.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

1 værelses lejlighed		m²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Bøgevænget 57	Bøgevænget 57	33	1	10.141
2 værelses lejlighed		m²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Bøgevænget 57A og 61	Bøgevænget 57A og 61	43	2	13.214
4 værelses lejlighed		m²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Bøgevænget 59	Bøgevænget 59	78	1	23.970

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 af oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Montering af nye cirkulationspumper på varmeanlæg	18.000 kr.	767 kWh el	1.600 kr.
Varmtvandspumper	Montering af nye cirkulationspumper på brugsvand	18.000 kr.	876 kWh el	1.800 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW	317.200 kr.	13.654 kWh el	27.400 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmefordeling			
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	0,19 MWh fjernvarme -4 kWh el	100 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdeer op til 50 mm	0,14 MWh fjernvarme -3 kWh el	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	37.502 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	24.175 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	61.677 kr.
Varmeforbrug.....	91,30 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-06-2011 til 31-05-2012

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	36.365 kr. per år
Fast afgift	24.175 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	60.540 kr. per år
Varmeforbrug.....	88,53 MWh fjernvarme per år
CO ₂ udledning.....	12,48 ton CO ₂ per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED FORBRUG

Der er udleveret samlet årsopgørelser over alle bygninger/boliger på adressen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	387,50 kr. per MWh fjernvarme
	10.678 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
	388,00 kr. per MWh fjernvarme
	30.378 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m ³

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste årsopgørelse.

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bøgevænget 57-61

Adresse	Bøgevænget 57
BBR nr.....	756-7389-501
Bygningens anvendelse	140
Opførelses år.....	1997
År for væsentlig renovering.....	Ikke relevant
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	197 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	197 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	197 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	86 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²

EnergimærkeC

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bøgevænget 63-67

Adresse	Bøgevænget 63
BBR nr.....	756-7389-502
Bygningens anvendelse	140
Opførelses år.....	1997
År for væsentlig renovering.....	Ikke relevant
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	197 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	197 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	197 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	86 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²

EnergimærkeC

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bøgevænget 69-73

AdresseBøgevænget 69
 BBR nr.....756-7389-503
 Bygningens anvendelse140
 Opførelses år.....1997
 År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR197 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet197 m²
 Erhvervsareal opvarmet0 m²
 Opvarmet areal i alt197 m²

 Heraf tagetage opvarmet.....86 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

 EnergimærkeC

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bøgevænget 75-79

AdresseBøgevænget 75
 BBR nr.....756-7389-504
 Bygningens anvendelse140
 Opførelses år.....1997
 År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR197 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet197 m²
 Erhvervsareal opvarmet0 m²
 Opvarmet areal i alt197 m²

 Heraf tagetage opvarmet.....86 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

 EnergimærkeC

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Korsbæk & Partnere Rådgivende ingeniørfirma KS

Fuglevænget 9, 9100 Aalborg

mhh@korsbaek.dk
tlf. 42 14 86 43

Ved energikonsulent
Michael Haarup Hansen

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.seeb.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 §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistylsens adresse er:

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

Energimærke

for Bøgevænget 57
7330 Brande



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 26. november 2012 til den 26. november 2022

Energimærkningsnummer 310014784