SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Langesvej 11A
3400 Hillerød

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 25. juni 2015
Til den 25. juni 2022.

Energimærkningsnummer 311121490

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

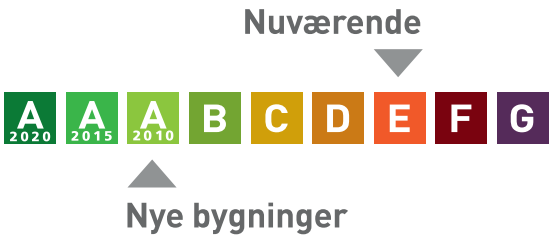
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

79,53 MWh fjernvarme	56.691 kr
Samlet energiudgift	56.691 kr
Samlet CO_2 udledning	11,21 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 Hanebåndsloft er isoleret med gennemsnitlig 120 mm isolering. Isoleringen er flere steder nedtrådt, og har derfor en dårligere isoleringssværdi Kvisttage på gamle kviste skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hvor isolering på hanbåndslofter er trådt sammen, udlægges ny isolering på samlet 250 mm og der etableres en gangbro på midten af loftet, så fremtidig isolering ikke beskadiges. Ved udskiftning af tag, bør taget hæves, så der kan efterisoleres med 100 mm til samlet 300 mm og der bør sikres ventilation mellem isolering og tagbelægning. Hvis konstruktionen tillader det, bør skunke efterisoleres så der samlet bliver 300 mm. Ved udskiftning eller renovering af kviste, bør kvistflunke isoleres til samlet 200 mm og kvisttage efterisoleres til samlet ca. 300 mm.		3.100 kr. 0,93 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. Der er kun regnet med udgifter til efterisolering.		300 kr. 0,07 ton CO_2

FLADT TAG Kvisttage på nyere kviste mod gade skønnes isoleret med 250 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Massiv teglstensmur med 15 cm bagmur af molersten.		
FORBEDRING VED RENOVERING Massive ydervægge bør efterisoleres indvendig med 100 mm isolering, afsluttet med dampspærre og gips. Radiatorer bør flyttes tilsvarende 100 mm ind i bygningen, så der kan isoleres bag disse. Isoleringen og dampspærre bør føres helt ned i etageadskillelsen, så der bliver lukket effektivt mellem væg og gulv. Der bør forinden udarbejdes et projekt som beskriver opbygning så problemer omkring fugt, kondens og skimmelvækst undgås. Der er ikke taget højde for, at evt. køkkenborde, -skabe m.m. kan være placeret op ad ydervæggen. Generelt må forventes en mindre energibesparelse end angivet, idet der er relativt store kuldebroer omkring vinduer samt indervægge der støder op til ydervægge hvor der ikke kan isoleres. Nord/øst-gavl som ikke er hulmursisoleret bør isoleres ved indblæsning af granulat. I samme forbindelse kan det være en god idé at undersøge om hulmursisoleringen i syd/vest-gavlen evt. er faldet sammen og om der er behov for efterfyldning. Det anbefales at fraskære de sidste radiatorer i kældre. Såfremt nogle kælderrum alligevel ønskes opvarmet, bør indvendige kældervægge efterisoleres med 100 mm, afsluttet med gipsplade. Efterisolering bør foretages på den uopvarmede side af væggen. Forslaget vedr. opvarmning af kælderrum indgår ikke i beregningerne.		1.800 kr. 0,53 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke i gamle kviste er let skeletvægs konstruktion med 50 mm isolering. Kvistflunke i nye kviste er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i bygningen er monteret med termoruder med kold kant. Yderdøre i ejendommen er uden isolerede fyldninger med termoruder.		
FORBEDRING Ved udskiftning af vinduer vælges vinduer med lavenergiruder og varm kant. Ved udskiftning af døre, vælges ligeledes døre med lavenergiruder og isoleret fyldning.	62.300 kr.	3.200 kr. 0,97 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er isoleret med lerindskud..		
FORBEDRING Der bør indblæses ca. 100 mm granulat i etageadskillelsen. Det bør dog forinden undersøges om der er de samme gunstige forhold overalt i etageadskillelsen.	59.500 kr.	6.000 kr. 1,82 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendige defekte fuger omkring vinduer og udvendige døre fjernes. Der udføres ny bagstopning, og der fuges med elastisk fuge eller ilægning af fugebånd. I forbindelse med tætning skal der muligvis sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem fugerne med risiko for opfugning af vinduer og lysninger. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen minimeres om vinteren.		1.500 kr. 0,44 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i tagetagen Langesvej 11C. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes, at ejendommen ikke er velegnet til varmepumpeanlæg som f. eks jordvarme. Sådanne anlæg kræver dels en velisoleret ejendom samt store varme kilder, som f.eks. gulvvarmeanlæg. Det vurderes derfor, at det ikke er muligt at få optimale betingelser for sådanne anlæg under de nuværende konditioner. Der er ikke forslag til varmepumpe anlæg som f. eks jordvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Solvarme anlæg vil f. eks kunne anvendes til opvarmning af varmt brugsvand og sekundært til varme Da fjernvarmen er rimelig billig, vil der være en lang tilbagebetalings tid på Solvarmeanlæg og i bygningen er der p.t. ikke noget særligt stort varmtvandsforbrug. Der sker en stadig udvikling inden for området, det anbefales således at holde sig opdateret med muligheder og løsninger. Dette kan f. eks ske ved at kontakte det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet energimærket.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR Varmerør er stålrør isoleret med 20 mm isolering. Ventiler og dele af varmerør i kælder er uisolerede..		
FORBEDRING VED RENOVERING Der etableres afspærringsventiler på radiatorkredsens hovedledninger i kælderen, så kun den del af radiatorkredsen der forsyner VVB er i drift uden for varmesæsonnen. Uisolerede ledninger og ventiler efterisoleres. Ledninger til fordeling af varme bør efterisoleres, men da rørene ligger tæt kan det være vanskeligt at foretage efterisolering. Det er vigtigere at efterisolere ledninger for det varme vand da disse er i drift hele året.		500 kr. 0,14 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmefordelingspumpe.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget	15.000 kr.	2.500 kr. 0,77 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, samt brugsvandsrør og cirkulationsledninger er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 25-60B		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm mineraluldsmåtter afsluttet med pap og lærred.		200 kr. 0,04 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i kælderen består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er manuel kontakt. Belysningen på hovedtrappe består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved trappeautomat.		
FORBEDRING Udskiftning af glødepærer i kælder og på facader med lavenergipærer.	500 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i teglsten i 1900. Den har tidligere været tilknyttet Falck-stationen.
I 80´erne er bygningen indrettet til beboelse med 4 lejligheder.
Der er blevet etableret nye kviste i taget ud mod Langesvej.

Energimærkning af ejendommen Langesvej 11A er delt op i følgende to energimærker:
- 4 etageboliger på Langesvej 11A-C, nærværende rapport
- 5 etageboliger på Margrethevej 11-21

Der var adgang til taglejlighed, samt kælder og loft og teknikrum under besigtigelsen.
Det var det ikke muligt at komme til skunkrum.

Der blev ikke foretaget destruktive undersøgelser ved besigtigelsen.

Tegningsmateriale fra bygningens opførelse, blev hentet fra Hillerød Kommunes byggesagsarkiv.

Det bemærkes, at dele af klimaskærmen, bl.a. facader og vinduer ikke lever op til dagens krav til energitab.
Der vil være en meget lang tilbagebetalingstid på efterisolering af disse bygningsdele, men i forbindelse med andre ombygningsarbejde bør forbedring af isolering overvejes; dette kan ligeledes være et myndighedskrav.

Det beregnede energiforbrug til opvarmningligger en del over det oplyste forbrug.

Årsagen til det lave oplyste forbrug skyldes, at der i nogen grad foretages en ligelig varmefordeling mellem Langesvej 11A-C som har et højt varmeforbrug og Magrethevej 11-21 som har et lavt varmeforbrug.

Opvarmning med brændeovn i en taglejlighed, som i følge beregningsregler ikke medregnes, har sandsynligvis også indflydelse på at beregnet forbrug er højere end oplyst forbrug.

Energistyrelsens undersøgelser af energiforbruget i danske bygninger viser, at varmeforbruget i helt ens bygninger kan svinge med op til 300 procent på grund af forskelle i beboernes energivaner og livsstil.

VANDFORBRUG
Oplyst vandforbrug for ejendommen ligger under landsgennemsnittet for etageboliger.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

11A, BBR-areal 125 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Langesvej 11A	130	1	13.747

11B, BBR-areal 115 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Langesvej 11B	120	1	12.689

11C, st. BBR-areal 123 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Langesvej 11C	128	1	13.535

11C, 1. sal BBR-areal 113 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Langesvej 11 C 1. sal.	117	1	12.372

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				
Vinduer	Ved renovering vælges lavenergiruder fremfor termoruder	62.300 kr.	6,87 MWh Fjernvarme	3.200 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod kælder	59.500 kr.	12,93 MWh Fjernvarme	6.000 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Montage af automatik for central styring	15.000 kr.	5,43 MWh Fjernvarme	2.500 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af glødepærer til lavenergipærer	500 kr.	119 kWh Elektricitet	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			
Loft	Forbedring af isolering på loft og tage	6,57 MWh Fjernvarme	3.100 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	0,47 MWh Fjernvarme	300 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge	3,77 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Ventilation	Udskiftning af fuger omkring vinduer og døre	3,09 MWh Fjernvarme	1.500 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Forbedring af varmeanlæg	0,96 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Efterisolering af varmtvandsbeholder	0,29 MWh Fjernvarme	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Langesvej 11A-C

Adresse	Langesvej 11A
BBR nr	219-49846-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1900
År for væsentlig renovering	1984
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	476 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	495 m²
Heraf tagetage opvarmet	219 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	238 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	28.097 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	20.488 kr. pr. år
Varmeforbrug	61,08 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2014 til 31-12-2014

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	31.857 kr. pr. år
Fast afgift	20.488 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	52.345 kr. pr. år
Varmeforbrug	69,25 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	9,76 ton CO_2 pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	460,00 kr. per MWh
	20.107 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 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

Fruergaard Larsen A/S
Slotsgade 21, 2, 3400 Hillerød
www.fruergaard-larsen.dk
kwh@fruergaard-larsen.dk
tlf. 48241298

Ved energikonsulent
Kenneth Weile 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.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

Langesvej 11A
3400 Hillerød

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 25. juni 2015 til den 25. juni 2022

Energimærkningsnummer 311121490