SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vestervang 32
2500 Valby



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 9. november 2017
Til den 9. november 2027.

Energimærkningsnummer 311282987

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

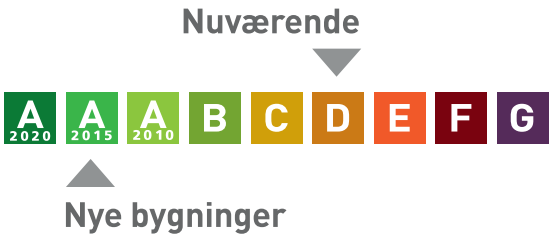
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

290,16 MWh fjernvarme	238.779 kr
1.055 kWh elektricitet	2.426 kr
Samlet energiudgift	241.206 kr
Samlet CO_2 udledning	41,61 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 Etageadskillelserne mod uopvarmet loft er træbjælkelag. Vi skønner at bjælkelaget er udført efter byggeskik på opførelsestidspunktet. Det er som følger: Gulvbrædder i loftrummet er samlet med fer og not, og har sædvanligvis en tykkelse på knapt 3 cm. Mellem bjælkerne er anbragt (indskudt) et bræddelag af 2,5 cm tykkelse. På dette bræddelag er sædvanligvist udlagt et 5 cm tykt lerdække, der oprindelig skulle tjene som brandhæmmende foranstaltning. På bjælkelagets underside er opsat brædder af ca. 2 cm tykkelse med en indbyrdes afstand af ca. 1 cm og beklædt med rør(væv), hvorpå der er pudset. På et tidspunkt er der lagt nye gulvbrædder i loftrummet. Under gulvbrædderne er der lagt et lag mineraluld på ca 50 cm. Dette konstateredes under et løst bræt. Skråvægge på 2 sal (mansardtag) er skønsmæssigt isoleret med 100 mm mineraluld. Vurderet ved forrige energimærkning ud fra måling af overfladetemperatur indvendigt og måling af vægtykkelse. Hvis isoleringstykkelse skal vurderes nærmere kræver det destruktivt indgreb.		
FORBEDRING Uopvarmet loftrum: Man kan undersøge muligheden for en traditionel efterisolering af etageadskillelsen, som går ud på at bore huller ned til det nederste hulrum - se beskrivelsen ovenfor. Her er der typisk plads til ca 100 mm hulrumsisolering (mineral- eller glasuld i granullatform) som indblæses. Denne isoleringsform anbefales udført, fordi isoleringen, ud over at isolere, tætner hulrummet mod vindpåvirkninger gennem revner og utætheder i samlingerne ude ved murene. Loftrummet vil fuld anvendeligt efter dette indgreb. Vores beregning er baseret på denne isolering.	252.000 kr.	9.900 kr. 2,11 ton CO_2

I forbindelse med renovering af taget, kan der lægges yderligere isolering under den nye tagflade, fx fortsætte den nedenfor beskrevne isolering af skråvægge i mansardtaget hele vejen op til kippen. Det vil komme loftrummet til gode og mindske varmetabet fra rørene til varmt brugsvand. Det er imidlertid ikke noget, som er umiddelbart let at regne på med det program, vi skal bruge til energimærkning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Skråvægge: I forbindelse med renovering af tag, kan der foretages efterisolering af skråvægge. For at skaffe plads nok skal tagfladen hæves med afstandslægter svarende til den ekstra isoleringstykkelse. Herved kan også opnås et mere ensartet isoleringslag. Det anbefales, at gammel isolering nedtages og at der i stedet lægges helt ny isolering. Ved anvendelse af mineral- eller glasuld i klasse 32 kan 300 mm imødekomme BR15. Anvendes almindelig isolering, skal tykkelsen være mellem 350 mm og 400 mm. I praksis kan dette vise sig urealistisk at finde plads til så megen isolering, i så fald isoleres så meget, som pladsen tillader.		1.300 kr. 0,26 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 62 cm massiv beton. Kælderydervægge er delvist udvendigt isoleret ifbm. renovering og udskiftning af kloakledninger. Ydervægge er udført med spring i tykkelse, 36-62 cm massive teglvægge Skillevægge mellem opvarmede og uopvarmede dele af kælderen skønnes at består af 24 cm massiv teglvæg (halvstens væg).		
FORBEDRING Kældervægge (skillevægge mellem opvarmede og uopvarmede dele af kælderen samt uisolerede kælderydervægge) kan isoleres med et materiale som kalciumkarbonatplader. Det er et uopganisk materiale, som ikke ophober fugt. Isoleringsevnen lever ikke op til BR15, men med dette materiale er der ikke risiko for skimmelsvamp. Der er regnet med 100 mm kalciumcarbonat, som mures på kældervæggen og afsluttes med puds og diffusionsåben maling.	45.000 kr.	2.200 kr. 0,47 ton CO_2
FORBEDRING Ydervægge: Vi fraråder indvendig efterisolering af ydervæggene fordi: - denne isolering vil optage megen plads - isoleringen er ikke effektiv ved etageadskillelser og skillevægge - isoleringen skal tætnes med en dampspærre. Punkteres denne fx med et søm, vil der trænge varm og fugtholdig ind i isoleringen ud mod den kolde ydermur og her udkondensere vand. Det vil give risiko for skimmelvækst. Udvendig efterisolering af massive ydermure kan fx ske med isolering (mineral-eller glasuld som klæbes og dybles på muren) afsluttet med klinker, plade eller puds. Et sådant projekt er ikke uden videre realiserbart:	2.501.300 kr.	63.000 kr. 13,50 ton CO_2

- tagudhænget skal forøges tilsvarende - vinduer skal føres ud i isoleringen for at undgå kuldebroer og dybe skæmmende vinduesfalse. Vores prisoverslag indeholder ikke udgifter til disse to punkter. Et sådant projekt med en udvendig isolering kan overvejes (der skal indhentes tilladelse fra kommunen) i forbindelse med en renovering af tagene og evt. udskiftning af vinduerne. For hele ejendommen: Skønnet investering: 2,5 mill. kr. Forventet årlig besparelse 63.000 kr.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er i lejligheder, opgange og den opvarmede del af kælderen alle udskiftet i 2000. Vinduernes ruder skønnes at være tolags energiruder med kold kant. Vi har regnet på rentabiliteten i en udskiftning til vinduer, som i skrivende stund har energimærke A, her og nu. Det er ikke rentabelt. Kældervinduerne i den uopvarmede del af kælderen er de oprindelige med enkel lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Opvarmnet del af kælderen: Eksisterende vinduer udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Pris godt 15.000 kr, årlig besparelse 100 kr.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Facader og mansardtag: Vinduernje udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Pris godt 1 mill kr, årlig besparelse 6.500 kr.		6.400 kr. 1,37 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre mod gaden med termoruder fra 1998. Døre mod køkkentrapper er i oprindelig udførelse.		
FORBEDRING Døre mod køkkentrapper: Eksisterende massive og uisolerede yderdøre foreslås udskiftet til ny massive yderdøre med isolerede fyldninger.	26.900 kr.	1.100 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gaden: Yderdørene foreslås udskiftet med nye døre med isolerede fyldninger og monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		1.000 kr. 0,20 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er uisoleret. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset. Der er ikke oplysninger om, at etageadskillelsen er efterisoleret.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelserne mod uopvarmet kælder. Der monteres 100 mm mineraluld på kælderloftet. Til formålet findes på markedet isoleringssystemer, som er lette at montere og som har vandafvisende overflade. Prisen og rentabiliteten er baseret på denne løsning. Ved lægning af nyt gulv i stueetagen kan gulv optages, indskud fjernes og der lægges isolering ned. Ved en kommende vinduesudskiftning kan man udskifte kældervinduerne i den uopvarmede del af kælderen. Det vil give en varmere kælder, med lavere varmetab fra varme- og varmtvandsrør samt skillevægge og etageadskillelser til følge. Det er imidlertid ikke noget, som er umiddelbart let at regne på med det program, vi skal bruge til energimærkning.	275.000 kr.	13.200 kr. 2,82 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulv i opvarmet kælder er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Der er regnet på en efterisolering, som kræver ophugning. Det er ikke rentabelt.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer og aftrækskanaler fra bad og køkken. Der er flere steder monteret et rums udsugning fra badeværelser.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er elektrisk gulvvarme i nogle badeværelser.		
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Der er installeret en præisoleret rørvarmeveksler af fabrikat CETETUBE type 1050H årgang 1993.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Med tilslutning til kollektiv fjernvarmeforsyning er varmepumper ikke et realistisk tiltag med dagens teknik.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Med tilslutning til kollektiv fjernvarmeforsyning er solvarme ikke et realistisk tiltag med dagens teknik.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Fjernvarmefordelingsrør er udført i sorte stålrør isoleret med 50 mm rørskåle af mineraluld, mens varmefordelingsrør er udført i sorte stålrør isoleret med 10-50 mm rørskåle af mineraluld.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumpen til radiatorkredse er af fabrikat Grundfos type MAGNA 50-100		
AUTOMATIK Der er termostatventiler på alle radiatorer. Der er automatisk vejrkompenseringsanlæg af fabrikat Danfoss type ECL 9300.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør, isoleret med skønnet 40 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som galvaniserede stålrør isoleret med 10-30 mm isolering i varmecentral. Lodrette stigstrenge er udført som galvaniserede stålrør som generelt ikke er isoleret.		
FORBEDRING Rør til varmt brugsvand på loftet: Isolering af uisolerede varme brugsvandsrør og ventiler på loftet samt efterisolering af øvrige rørstrækninger til isoleringstykkelser svarende til isoleringsnormen.	21.200 kr.	8.800 kr. 1,86 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af rør til varmt brugsvands i kælderen og cirkulationsrør gennem lejligheder. Isolering med rørskåle af mineraluld, afsluttet med isogenopak.		4.300 kr. 0,89 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe til det varme brugsvand er af fabrikat Grundfos type MAGNA3 25-40N.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i ca. 1250 l varmtvandsbeholder fabrikat Contherm type PF ydelse 60 kW, isoleret med 100 mm mineraluld årgang 1992. Reguleringsventil til det varme brugsvand er Danfoss AVTB med skala 20-60ºC		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kun belysning i fællesområder er omfattet af gennemgangen. Trappebelysning består primært af armaturer med kompaktlysstofrør/sparepærer. Der er timerknap på trappebelysning. Udendørsbelysning består af belysningsarmaturer med PL-rør eller sparepærer. Der er skumringsrelæ.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Omfatter Vestervang 32, 34A, 34B og 34C, 2500 Valby.
Der er 155 m² kælderlokale som i BBR er anført som erhverv. Erhvervsanvendelsen er ophørt.
Kælderlokalet benyttes idag som andet opvarmet kælderareal.
Besigtigelsen af ejendommen foregik under ledsagelse af ejerforeningens formand.

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				
Loft	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loft	252.000 kr.	14,59 MWh Fjernvarme 73 kWh Elektricitet	9.900 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af kældervægge mod uopvarmet kælder	45.000 kr.	3,25 MWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge	2.501.300 kr.	93,54 MWh Fjernvarme 469 kWh Elektricitet	63.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre mod gården	26.900 kr.	1,56 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	275.000 kr.	19,51 MWh Fjernvarme 98 kWh Elektricitet	13.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning på loftet.	21.200 kr.	13,21 MWh Fjernvarme	8.800 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	Efterisolering af mansardtag	1,80 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Vinduer	I opvarmet del af kælderen: Udskiftning af eksisterende vinduer	0,15 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer i opgange og lejligheder	9,50 MWh Fjernvarme 47 kWh Elektricitet	6.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre mod gaden	1,42 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen og cirkulationsrør gennem lejligheder	6,52 MWh Fjernvarme -40 kWh Elektricitet	4.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Vestervang 32, 2500 Valby
BBR nr	101-627969-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1935
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	1913 m²
Erhvervsareal i følge BBR	155 m²
Opvarmet bygningsareal	2068 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	155 m²
Uopvarmet kælderetage	550 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.

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	661,81 kr. per MWh 46.748 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,30 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 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

Firmanummer 600241
CVR-nummer 10086728

dansk drift center ApS
Skovbrynet 15, 2880 Bagsværd
ddce.dk
per@ddce.dk
tlf. 44444410

Ved energikonsulent
Per Pedersen

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

Vestervang 32
2500 Valby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. november 2017 til den 9. november 2027

Energimærkningsnummer 311282987