

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Solvej 3

2750 Ballerup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 9. december 2014

Til den 9. december 2021.

Energimærkningsnummer 311087156

  
ENERGI  
STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

# 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 CO<sub>2</sub> 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.



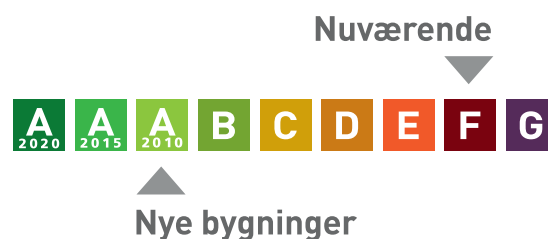
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



### Årligt varmekonsum

3.559,1 m<sup>3</sup> naturgas 33.532 kr

Samlet energitudgift 33.532 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 7,99 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 CO<sub>2</sub>-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                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | 21.500 kr.  | 800 kr.<br>0,20 ton CO <sub>2</sub> |

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Investering | Årlig besparelse                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.                                                                     |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af uisolerede hulumre af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulumisolerings, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. | 23.400 kr.  | 11.600 kr.<br>2,89 ton CO <sub>2</sub> |

**KÆLDER YDERVÆGGE**

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betolvæg med indvendig pladebeklædning.  
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

**FORBEDRING**

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

66.000 kr.

2.300 kr.  
0,57 ton CO<sub>2</sub>**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.  
Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.  
Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.  
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.  
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

**FORBEDRING**

Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.

16.000 kr.

1.000 kr.  
0,23 ton CO<sub>2</sub>**FORBEDRING VED RENOVERING**

Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.

1.200 kr.  
0,28 ton CO<sub>2</sub>**YDERDØRE**

Massiv yderdør er uisoleret.  
Yderdør med isoleret fyldning og en rude af tolags energiglas.  
Yderdør med sideparti monteret med tolags energirude.

**FORBEDRING**

Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

8.100 kr.

400 kr.  
0,09 ton CO<sub>2</sub>

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. 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                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>KEDLER</b><br>Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kondenserende væghængt kedelunit. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.                                                                                                                                                                       |             |                                       |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ingen varmepumpe i bygningen.<br>Det vil ikke være rentabelt at installere varmepumpe på denne ejendom.                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                       |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. |             | 1.000 kr.<br>0,22 ton CO <sub>2</sub> |

### Varmefordeling

|                                                                                                                                                       | Investering | Årlig besparelse |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. |             |                  |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>Der er ingen varmfeddelingspumpe                                                                                      |             |                  |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.                          |             |                  |

## VARMT VAND

### Varmt vand

|                                                                                                                                               | Investering | Årlig besparelse                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMT VAND</b><br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.          |             |                                     |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 18 mm kobberør. Rørene er uisolaret.                             |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter. | 1.100 kr.   | 400 kr.<br>0,08 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.                          |             |                                     |

# EL

## EL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Investering | Årlig besparelse                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Montering af solceller på syd facade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 16 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. |             | 2.700 kr.<br>1,43 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er ældre, og der kan derfor angives flere rentable besparelsesforslag. I forbindelse med renovering kan der desuden angives yderligere rentable forslag. Forslag fremgår af oversigter.

Udførelse af energispareforslag er altid en god forretning for boligens ejer, uanset om pengene til forbedringerne skal lånes eller ej. Hvis alle de angivne forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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<br>i energienheder                    | Årlig besparelse |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>             |                                                                                       |             |                                                        |                  |
| Loft                       | Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering.                                      | 21.500 kr.  | 88,2 m <sup>3</sup> Naturgas<br>1 kWh Elektricitet     | 800 kr.          |
| Hule ydervægge             | Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat | 23.400 kr.  | 1.283,6 m <sup>3</sup> Naturgas<br>16 kWh Elektricitet | 11.600 kr.       |
| Kælder ydervægge           | Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord.            | 66.000 kr.  | 254,5 m <sup>3</sup> Naturgas<br>3 kWh Elektricitet    | 2.300 kr.        |
| Vinduer                    | Udskiftning af vinduer til tolags energiruder.                                        | 16.000 kr.  | 101,8 m <sup>3</sup> Naturgas<br>2 kWh Elektricitet    | 1.000 kr.        |
| Yderdøre                   | Montage af ny massiv, isoleret yderdør                                                | 8.100 kr.   | 39,1 m <sup>3</sup> Naturgas<br>1 kWh Elektricitet     | 400 kr.          |
| <b>Varmt og koldt vand</b> |                                                                                       |             |                                                        |                  |
| Varmtvandsrør              | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm                      | 1.100 kr.   | 33,6 m <sup>3</sup> Naturgas<br>1 kWh Elektricitet     | 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

| Emne              | Forslag                                                    | Årlig besparelse<br>i energienheder                                        | Årlig besparelse |
|-------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>    |                                                            |                                                                            |                  |
| Vinduer           | Udskiftning af vinduer til tolags energiruder.             | 126,4 m <sup>3</sup> Naturgas<br>2 kWh Elektricitet                        | 1.200 kr.        |
| <b>Varmeanlæg</b> |                                                            |                                                                            |                  |
| Solvarme          | Montering af plan solfanger til brugsvand                  | 130,9 m <sup>3</sup> Naturgas<br>-112 kWh Elektricitet                     | 1.000 kr.        |
| <b>El</b>         |                                                            |                                                                            |                  |
| Solceller         | Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 2,6 kW | 1.144 kWh Elektricitet<br>1.014 kWh Elektricitet<br>overskud fra solceller | 2.700 kr.        |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Hovedbygning

|                                                     |                                  |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------|
| Adresse .....                                       | Solvej 3                         |
| BBR nr.....                                         | 151-32532-1                      |
| Bygningens anvendelse .....                         | Fritliggende enfamilieshus (120) |
| Opførelses år.....                                  | 1936                             |
| År for væsentlig renovering.....                    | Ikke angivet                     |
| Varmeforsyning.....                                 | Kedel                            |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                            |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 132 m <sup>2</sup>               |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>                 |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 172 m <sup>2</sup>               |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 0 m <sup>2</sup>                 |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 86 m <sup>2</sup>                |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 0 m <sup>2</sup>                 |
| Energimærke .....                                   | F                                |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                                |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | C                                |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Årsagen er, at hele kælderen er opvarmet.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                             |                                |
|---------------------------------------------|--------------------------------|
| Naturgas .....                              | 9,00 kr. per m <sup>3</sup>    |
|                                             | 1.500 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning ..... | 2,20 kr. per kWh               |

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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

## 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](http://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](http://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

### Energihuset Danmark ApS

Vestre Teglgade 10, 4, 2650 Hvidovre

[info@energihuset-danmark.dk](mailto:info@energihuset-danmark.dk)

tlf. 82303222

Ved energikonsulent

Henrik Kjellmann

## 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](http://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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311087156

Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Solvej 3  
2750 Ballerup



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 9. december 2014 til den 9. december 2021

Energimærkningsnummer 311087156