

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Lysbrogade 9  
8600 Silkeborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 25. september 2013  
Til den 25. september 2023.

Energimærkningsnummer 311019069

**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.

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Jan H. B. Sørensen

### Energi-og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup

www.ebas.dk

kaem@ebas.dk

tlf. 70208686

Mulighederne for Lysbrogade 9, 8600 Silkeborg

<b>Gulve</b>	Investering*	Årlig besparelse
<b>KRYBEKÆLDER</b> Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med ca. 100-120 mm mineraluld. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret fra adgangsllemme.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af dæk mod krybekælder, mur mod krybekælder samt rør i krybekælder.  Der opsættes isolering under etagedækket i et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til samlet isoleringstykkelse på 300 mm. Isoleringen fastgøres mekanisk til den eksisterende konstruktion og afsluttes med en pladebeklædning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at etagedækket ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Ved samme lejlighed efterisoleres mur mod krybekælder med 200 mm og varmerør i krybekælder isoleres med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.	34.600 kr.	2.200 kr. 0,48 ton CO <sub>2</sub>
<b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b>	Investering*	Årlig besparelse
<b>YDERDØRE</b> Kælderyderdør er monteret med 1 lag glas og fyldning skønnes uisolereet.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Den eksisterende kælderyderdør udskiftes med en ny isoleret dør med energirude.		300 kr. 0,05 ton CO <sub>2</sub>

## Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Kælderydervægge er dels ca. 30 cm og vurderes massive og uisolerede og dels ca. 40 cm med indvendige forsatsvægge og skønnes isoleret med 100 mm. Vægtykkelser er målt ved vinduer/dør.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge mod jord/under terræn. Der bør anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Den udvendige efterisolering af kældervæggen udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den udformes så vand der løber ned ad facaden, bortledes effektivt. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		800 kr. 0,17 ton CO <sub>2</sub>

\* Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og 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 energimærkningskalaen 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



### Beregnet varmeforbrug pr. år

25,70 MWh Fjernvarme

20.600 kr.

3,62 ton CO<sub>2</sub> 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 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> Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum i den oprindelige vurderes gennemsnitligt isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret omkring loftslemmen. Det var ikke muligt at kontrollere isoleringstykkelser i tagrum over tilbygning. Isoleringstykkelser er ikke oplyst på tegning, men U-værdi er angivet til 0,12.		

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge i den oprindelige del er ca. 30-32 cm og er stedvist med indvendig beklædning. Iht. ejers oplysninger er ydervægge i den oprindelige del isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er ikke angivet på tegninger og der er ikke givet tilladelse til at foretage boreprøver i ydermurene. Væggene vurderes dels udført som hulmur og dels som massiv mur med indvendig forsatsvæg. Ydervægge i tilbygning er udført som 35 cm hulmur. Væggene er iht. ejers oplysninger isoleret med 125 mm. Ydervæggene lever ikke op til nuværende isoleringskrav, men der er ikke stillet forslag om efterisolering ind- eller udvendigt, da det ikke er umiddelbart rentabelt og da evt. indvendig efterisolering vil reducere boligarealet og er besværlig på grund af indretning og installationer og da evt. udvendig isolering vil ændre huset udseende/arkitektur.		

<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Kælderydervægge er dels ca. 30 cm og vurderes massive og uisolerede og dels ca. 40 cm med indvendige forsatsvægge og skønnes isoleret med 100 mm. Vægtykkelser er målt ved vinduer/dør.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge mod jord/under terræn. Der bør anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Den udvendige efterisolering af kældervæggen udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den udformes så vand der løber ned ad facaden, bortledes effektivt. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		800 kr. 0,17 ton CO <sub>2</sub>
<b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduer og døre er generelt monteret med 2-lags energiruder, til dels med "varm kant". Rudetyper er så vidt muligt kontrolleret ved mærkninger i rudekanter.		
<b>YDERDØRE</b> Kælderyderdør er monteret med 1 lag glas og fyldning skønnes uisoleret.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Den eksisterende kælderyderdør udskiftes med en ny isoleret dør med energirude.		300 kr. 0,05 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Massiv fordør er nyere og skønnes isoleret.		
<b>Gulve</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK MED GULVVARME</b> Terrændæk/gulv i tilbygning er iht. ejers oplysninger isoleret med 300 mm. Der er indstøbt gulvvarme i betonen.		

<p><b>KRYBEKÆLDER</b> Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med ca. 100-120 mm mineraluld. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret fra adgangsllemme.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Efterisolering af dæk mod krybekælder, mur mod krybekælder samt rør i krybekælder.</p> <p>Der opsættes isolering under etagedækket i et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til samlet isoleringstykkelse på 300 mm. Isoleringen fastgøres mekanisk til den eksisterende konstruktion og afsluttes med en pladebeklædning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at etagedækket ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Ved samme lejlighed efterisoleres mur mod krybekælder med 200 mm og varmerør i krybekælder isoleres med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.</p>	34.600 kr.	2.200 kr. 0,48 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>KÆLDERGULV</b> Kældergulvet skønnes iht. opførelsetidspunktet uisolere under betonen.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Etablering et nyt velisoleret kældergulv, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt kældergulv. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.</p>		700 kr. 0,15 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>Ventilation</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b> Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer og friskluftventiler samt via rumaftræk og emhætte i køkkenet.</p>		

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Nyere isoleret Danfoss fjernvarmeunit er placeret i kældere.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b> Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af bygningens eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.</p>		
<p><b>SOLVARME</b> Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af bygningens eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer eller gulvvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsanlægget er nyere.</p>		
<p><b>VARMERØR</b> Varmesøder er dels fremført i kældere og dels i krybekældere. I krybekælderen er rørene dels isoleret med rørskåle på ca. 10-15 mm samt dels uisolerede.</p>		
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmefordelingsanlægget er der monteret en Grundfos Alpha+ cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i krybekælder, og på grund af begrænset adgang var det ikke muligt at aflæse pumpens effekt.</p>		
<p><b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatventiler på radiatorer og rumfølere til gulvvarme til styring af korrekt rumtemperatur. Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren (sommerstop)</p>		



## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Gennemstrømningsvandvarmer og tilslutningsrør til denne er indbygget i isoleret fjernvarmeunit.		
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres via en gennemstrømningsvandvarmer i isoleret fjernvarmeunit.		

### ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er fra 1954 med senere om-/tilbygninger og er på flere områder forbedret energimæssigt siden opførelsen. Huset er dette taget i betragtning i varierende men til dels relativt god isoleringsmæssig stand og opvarmes med fjernvarme. Der er et enkelt forslag til rentabel forbedring. Der kan udføres yderligere forbedringer, men de nuværende energipriser taget i betragtning er disse ikke umiddelbart rentable.

## 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 i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>				
Krybekælder	Efterisolering i krybekælder	34.600 kr.	3,38 MWh Fjernvarme	2.200 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
<b>Bygning</b>			
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord	1,19 MWh Fjernvarme	800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af kælderyderdør	0,33 MWh Fjernvarme	300 kr.
Kældergulv	Etablering af nyt kældergulv	1,04 MWh Fjernvarme	700 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Lysbrogade 9, 8600 Silkeborg

Adresse .....	Lysbrogade 9
BBR nr .....	740-11477-1
Bygningens anvendelse .....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år .....	1954
År for væsentlig renovering .....	2009
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	170 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	220 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet areal i alt .....	220 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	50 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
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. Kælderen er medregnet som opvarmet.

Der foreligger bygningstegninger af jan. 1954 samt 21.2.07. Hvor andet ikke fremgår, er isoleringsforhold baseret på oplysninger fra tegningerne.

Der er foretaget kontrolopmåling af ejendommen samt stikprøvevis kontrolmåling af ydervægs- og isoleringstykkelser.

Der er ikke givet tilladelse til at foretage boreprøve i ydermur. Skunkrum og tagrum er så vidt muligt besigtiget fra adgangslemme.

Der gøres opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner, installationer og isolering anvendes skøn, der kan afvige fra de faktiske forhold.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme .....	635,00 kr. per MWh
	4.280 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,19 kr. per kWh
Vand .....	45,00 kr. per m <sup>3</sup>

Der er anvendt aktuelle handelspriser på energi bl.a. fjernvarme.

## 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

### Energi-og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup  
[www.ebas.dk](http://www.ebas.dk)  
[kaem@ebas.dk](mailto:kaem@ebas.dk)  
 tlf. 70208686

Ved energikonsulent  
 Jan H. B. Sørensen

## 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.

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

# Energimærke

Lysbrogade 9  
8600 Silkeborg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 25. september 2013 til den 25. september 2023

Energimærkningsnummer 311019069