SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Småkærvej 70A + 70B
6100 Haderslev



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 5. februar 2015
Til den 5. februar 2022.

Energimærkningsnummer 311094339

ENERGI STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra 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_2 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

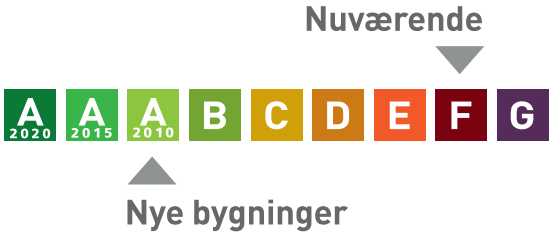
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

4.309 Liter fyringsgasolie	38.349 kr
3.086 kWh elektricitet	6.172 kr
Samlet energiudgift	44.521 kr
Samlet CO_2 udledning	13,62 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_2-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 Loftsrum er isoleret med ca. 190 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 125 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 310 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 som skal løftes min. 5 cm over isoleringen af hensyn til ventilationen.	34.600 kr.	1.400 kr. 0,40 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg og delvist beklædt med bløde plader indv.. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. I husets vestlige og østlige del er ovennævnte ydervæggene suppleret med indv. forsatsvægge i gasbeton eller gipsplader. Ved 2 hulboringer i vestgavlen og ved den lille port i østgavlen mod tagrummet kunne der ikke konstateres hulmursisolering mellem den oprindelige ydermur og forsatsvæggene.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 120 mm isolering på alle ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	247.300 kr.	12.100 kr. 3,63 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
YDERDØRE Facadedøre og facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i den østlige del af (A) er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca. 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Terrændæk i badeværelset (A) er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca. 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Terrændæk i badeværelset (B) er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca. 100 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet og baseret på ejers oplysninger. Terrændæk i entre (B) er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca. 100 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		

Terrændæk i køkken (A) er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca. 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Terrændæk i øvrigt er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra formodet udførelsestidspunkt.		

KRYBEKÆLDER Trægulvet i stuen i bolig A skønnes at ligge på sand, og skønnes at være uisoleret. At beskrivelsen af gulvet er placeret under krybekælder er en fejl, da gulvkonstruktionen ikke kan beskrives som en krybekælder, imidlertid er u-værdien hentet fra denne gulvtype i programmet, og med en tilsvarende tilpasning af B-faktor, da gulvet ikke er ventileret som en krybekælder. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		

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.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedel som er en støbejernskedel af fabrikat Baltur er installeret i fyrrummet. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres ny kondenserende oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Forudsætningen for den oplyste besparelse er dog, at den kondenserende kedler kan køre med en lav fremløbstemperatur, dette forudsætter igen at der er en god radiatorkapacitet og/eller at der efterisoleres som anbefalet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel. Det forudsættes endvidere i den oplyste besparelse, at der monteres udekompensering på det nye kondenserende oliefyr, det vil sige automatisk reduceret fremløbstemperatur ved høje udetemperatur. Udekompensering er dog som regel standart i nye kondenserende oliefyr.	41.100 kr.	5.200 kr. 1,55 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Varmepumper har den bedste rentabilitet i nye velisolerede huse med gulvvarme over alt. Forudsætningen for en god rentabilitet i en varmepumpe er, at varmeanlægget kan køre med en lav fremløbstemperatur, denne forudsætning er dog svær at efterkomme i et ældre hus også selv om der efterisoleres som anbefalet. Der findes også varmepumper som kan køre med en høj fremløbstemperatur, disse pumper er dog foreløbig noget dyrere også vedligeholdsmæssigt. Der foregår dog en konstant udvikling på området, og derfor vil det altid være oplagt at sammenligne prisen på et nyt kondenserende oliefyr med et varmepumpeanlæg. Det er dog meget vigtigt at varmepumpen dimensioneres korrekt i forhold til den forventede efterisolering.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING	60.100 kr.	4.000 kr. 1,24 ton CO_2

Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) 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. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarme, da der ikke kræves så store driftstemperaturer. Der er medregnet en ny varmvandsbeholder i den oplyste pris.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Der er en del varmefordelingsrør i tagrummet med lidt forskellig isolering omkring rørene. Endvidere ses lidt uisolerede varmerør i fyrrummet.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere alle varmefordelingsrør op til 100 mm isolering, Efterisoleringen kan evt. udføres ved at ligge en 120 mm isoleringsmåtte hen over de eksist. varmerør, evt. i forbindelse med efterisolering af tagrummet. Dette er forudsat i den oplyste pris, derfor er prisen på efterisolering af varmerørene meget lav. På den måde som programmet regner skal varmerør inden for husets klimaskærm ikke medregnes i varmetabet da dette komme husets til gode, og i øvrigt er medregent i en faktor der allerede er indtastet i beregningen. Dette gælder således også for de uisolerede varmerør i fyrrummet, i dette tilfælde anbefales det dog alligevel at efterisolere disse rør med feks. 100 mm.	2.200 kr.	1.000 kr. 0,28 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha+ 25-60 pumpe med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Dog ikke på gulvvarmen i badeværelset. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 160 l varmtvandsbeholder af fabrikat Metro.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagfladen mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 32,5 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. Rentabiliteten er begrænset og forudsætter at konverteren kan holde til hele tilbagebetalingsperioden på ca. 17 år. Endvidere gøres der opmærksom på at tilskud-, skatte- og afregningsregler er variable, derfor er det svært at sige noget generelt om rentabiliteten i et solcelleanlæg. Det anbefales derfor at gennemgå et konkret tilbud på et solcelleanlæg med en uvildig energikonsulent.	99.200 kr.	6.000 kr. 3,13 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Det er rentabelt at gennemføre en lang række rentable energibesparende foranstaltninger på bygningen.
Med hensyn til de eksist. ydervægge fremstår de både som massive uisolerede vægge og med indv. forsatsvægge udført på lidt forskelligt måder. Tilsyneladende er der ikke udført isolering mellem de oprindelige vægge og forsatsvæggen, selvom der partielt er god plads til en hulmursisolering, især bag forsatsvæggen i den østlige del af 70A. En hulmursisolering af denne væg ville kunne gøres for få penge, det vil sige med en høj rentabilitet. Det bør dog undersøges om en evt. hulmursisolering af denne væg kan medføre fugtproblemer i konstruktionen.
I rapporten er der valgt en udv. facadeisolering med 120 mm på alle facader, nogle steder bliver isoleringen således bedre end andre steder; men dels vil isoleringsarbejdet kunne gennemføres i en arbejdsgang, og dels vil facaderne få et ens udseende uden alt for tykke ydervægge ved vindueslysninger. I braksis vil det dog være oplagt at variere den udv. isoleringstykkelse fra facade til facadeside. Feks. kunne øst- og vestgavlen reduceres til 50 mm udv. isolering, og facaderne omkring den nordlige gavlbygning kunne måske øges til ca. 200 mm isolering. Om der efterisoleres med 120 mm over alt, eller om der laves en tilpasning som foreslået, blandt andet for ikke at få alt for store vindueslysninger, har ikke nævneværdig betydning på den oplyste besparelse.

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				
Loft	Efterisolering af loftsrum med 120 mm isolering	34.600 kr.	150 Liter Fyringsgasolie 5 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af alle ydervægge med 120 mm,	247.300 kr.	1.339 Liter Fyringsgasolie 50 kWh Elektricitet	12.100 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Udskiftning til 20 kW kondenserende oliekedel og der monteres udekompensering i forbindelse med det nye kondenserende oliefyr.	41.100 kr.	587 Liter Fyringsgasolie -44 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Solvarme	Montering af solfanger, vakumrør og beholder til varme og brugsvand, i denne forbindelse monteres en ny varmvandsbeholder.	60.100 kr.	214 Liter Fyringsgasolie 1.000 kWh Elektricitet	4.000 kr.

Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør op til 100 mm	2.200 kr.	102 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	1.000 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 5 kW	99.200 kr.	2.219 kWh Elektricitet 2.502 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Småkærvej 70A, 6100 Haderslev

Adresse	Småkærvej 70A + 70B
BBR nr	510-9577-1
Bygningens anvendelse	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelses år	1600
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	192 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	192 m²
Heraf tagetage opvarmet	192 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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, 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.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra 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

Der forelå ingen tegninger af huset under gennemgange. Sælger kunne dog oplyse om isoleringen i en del skjulte konstruktioner. Der blev foretaget hulboring på den vestlige gavl og den sydlige facade ved vestgavlen. Endvidere er hulmuren i den østlige del af 70A synlig ved den lille port til tagrummet på østgavlen. I øvrigt er isoleringen i husets skjulte konstruktioner skønnet ud fra, hvad sælger kunne oplyse om huset, og ud fra bygningsdelenes skønnede alder. Der vil derfor kunne forekomme afvigelser fra de faktiske isoleringsforhold til de skønnede isoleringsforhold i husets skjulte konstruktioner.
Den gode overensstemmelse mellem det oplyste og beregnede forbrug indikerer dog, at de indtastede isoleringsdimensioner ikke er helt ved siden af.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra 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:

Fyringsgasolie.....8,90 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning.....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

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 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

Arkitektfirmaet Tychsen
Nybølnorvej 10, 6310 Broager

et@arkitekttychsen.dk
tlf. 74 44 15 63

Ved energikonsulent
Esben Tychsen

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

Småkærvej 70A + 70B
6100 Haderslev



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 5. februar 2015 til den 5. februar 2022

Energimærkningsnummer 311094339