SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sofiesminde Alle 5
4300 Holbæk



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 13. april 2018
Til den 13. april 2028.

Energimærkningsnummer 311308315

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

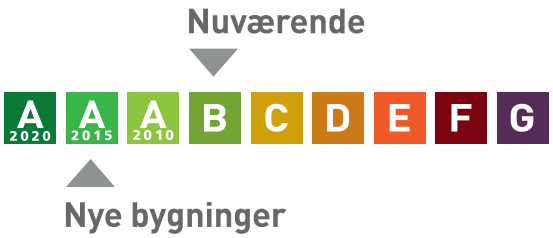
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

6.860,0 m³ naturgas	58.996 kr
Samlet energiudgift	58.996 kr
Samlet CO_2 udledning	15,39 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 Taget over nordvendt sidebygning er opbygget som tagterasse med tagbelægning på 300 mm trykfast isolering udlagt på betondækelementer. Skråtag (parallel tag) er isoleret med 340 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge under terræn ved teater består af 190 mm lecablokke med 100 mm mineraluld og indvendig 200 mm betonvæg. Ydervægge ved teater under skrå tagkonstruktion består af 190 mm lecablokke med 100 mm mineraluld og indvendig 200 mm betonvæg.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge (gavle) består af 150 mm massiv betonvæg med udvendig forsatsvæg med 200 mm mineraluld og træbeklædning. Væg mod uopvarmet rum består af 240 mm massiv teglvæg mod glasudbygning og med bagvæg i let konstruktion med 300 mm mineraluld i hulrum.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge (facader) er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer mod nord med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Oplukkelige vinduer mod øst med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Oplukkelige vinduer mod syd med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Vinduer er forsynet med solafskærmning. Oplukkelige vinduer mod vest med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Vindue mod nord med 1 rude og isoleret fylding. Vindue er monteret med 2 lags energirude. Yderdør mod øst og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude. Yderdør mod vest med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude. Skydedør mod nord med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude. Terrassedør mod nord og sideparti med ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude. Yderdør mod nord med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulv med indbyggede varmeslanger er udført i betonafretningslag på betondækelementer. Gulvet er isoleret med 150 mm polystorol under betonen. Terrændæk er udført i betondækelementer med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 150 mm polystorol.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION I sekundære rum er der mekanisk ventilation i form af udsugning ved kanalventilatorer med afkast over tag eller i gavle. Anlæggene er uden mekanisk indblæsning og varmegenvinding. Anlæggene skønnes kun at være i drift i brugstiden. En del af bygningen ventileres med et system der kan betegnes som hybridventilation. I de store grupperum tilføres udeluft gennem CO2 styrede ventiler placeret under vinduespartier i ydervægge. Umiddelbart indenfor disse ventiler er monteret		

vandbårne radiatorer monteret med termostatventiler. Gennem loft og tag er ført kanal med styret udsugningsventilator i top. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Der er rum, hvor eneste ventilationsmulighed er oplukkelige døre og vinduer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det nuværende udsugningsanlæg udskiftes til nyt mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding i form af modstrømsvarmeveksler. Anlægget placeret centralt i bygningen og der etableres nye indblæsnings- og udsugningskanaler i det omfang hvor ekeisterende kanaler ikke kan genanvendes. Der føres vandbåret varmeforsyning frem til varmefladen i ventilationsanlægget. Varmerør og ventilationskanaler isoleres i henhold til gældende regler. Anlægget forsynes med individuel styring i hvert rum med temperaturstyring og CO2 føler, samt urstyring. Anlægget tilsluttes et evt. CTS anlæg.		8.600 kr. 2,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Som erstatning for de nuværende ventilationsforhold med hybridventilation etableres Airmasters units i hvert grupperum til ventilering med varmegenvinding uden varmeflader.		-10.600 kr. -3,37 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i indeliggende teknikrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er anvendt specielle hurtigtvirkende radiatorer, der er placeret på vinduesbrystninger ud for friskluftventiler. Dette system er er en del af det såkaldte hybridventilationsanlæg. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i enkelte sekundære rum - som toiletter og garderober.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere trinstyret pumpe med en effekt på 130-190 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-80 180. Pumpen var indstillet på trin 3. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 35-80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 15-60.		
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Der er ingen brugsvandsrør med cirkulation til varmt brugsvand		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07 N		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 ltr. præisoleret varmtvandsbeholder, placeret i teknikrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i grupperum/kontor, stueplan, består af nyere 1-rørs armaturer med HF forkoblinger. Belysningen er uden bevægelsesmeldere og dagslysstyring. Belysning i toiletter i stueplan består af nyere kompaktlysrør med HF forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i garderobe/gangarealer i stueplan består af nyere armaturer med kompaktlysrør med HF forkoblinger. Enkelte steder er der opsat PIR føler. Belysning i teater består af armaturer med halogenspot. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i grupperum/kontor, 1.sal, består af nyere 1-rørs armaturer med HF forkoblinger. Belysningen er uden bevægelsesmeldere og dagslysstyring. Belysning i toiletter på 1.sal består af nyere kompaktlysrør med HF forkoblinger. Et enkelt sted er der opsat PIR føler. Belysning i garderobe/gangarealer på 1.sal består af nyere armaturer med kompaktlysrør med HF forkoblinger. Belysningen betjenes manuelt ved kontakter i lokalet. Udendørsbelysning består af lamper med 9 W sparepærer. Der er styring på udelys.		
FORBEDRING Installere bevægelsesmeldere og tilstedeværelsesmeldere i form af PIR følere på belysning på toiletter i stueplan.	6.000 kr.	700 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Etablere bevægelsesmeldere og tilstedeværelsesmeldere i form af PIR følere på belysning i garderobe/gangarealer på 1.sal.		400 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Etablere bevægelsesmeldere i form af PIR følere på belysning i grupperum/kontor, stueplan. Etablere bevægelsesmeldere og tilstedeværelsesmeldere i form af PIR følere på belysning i garderobe/gangarealer i stueplan. Etablere bevægelsesmeldere i form af PIR følere på belysning i grupperum/kontor, 1.sal. Installere bevægelsesmeldere og tilstedeværelsesmeldere i form af PIR følere på belysning på toiletter på 1.sal.		2.900 kr. 1,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte halogenspot til LED-spot eller armaturer med sparepærer i teater.		300 kr. 0,10 ton CO_2

SOLCELLER Intet solellenlæg		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 m², indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.		3.600 kr. 1,16 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på Sofiesminde Alle 5 og omfatter 1 bygning og nærværende energimærke omfatter denne.
Ejendommen/bygningen anvendes til børneinstitution.
Ejendommen/bygningen er opført i 2009
Brugstiden for dette energimærke er sat til 50 timer / uge.

Konklusion.
Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt over standarden for bygninger af tilsvarende type og alder.

Det er derfor ikke muligt at gennemføre større rentable energibesparende foranstaltninger vedr. klimaskærmen

Det skal i forbindelse med en evt. renovering, om- eller tilbygning påpeges, at når man påbegynder arbejder, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolere til lavenerginiveau efter gældende bygningsreglement og ikke blot isolere iht. minimumsanbefalingerne.

Lavenergiløsninger giver den bedste økonomi på længere sigt og fremmer bygningens værdi, hvad enten det omfatter vinduesudskiftning, efterisolering mv.

I forbindelse med renovering kan vore konsulenter og rådgivere vejlede og hjælpe med at danne et godt og fornuftigt overblik over energibesparende foranstaltninger, samt udarbejde et defineret projekt for tiltagene og ligeledes beregne omfanget af eventuelle tilskudsydelser der i flere kommuner tilbydes på en række energibesparende foranstaltninger.

Dokumentationsmateriale.
Til besigtigelsen blev der indhentet tegnignsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på opmålinger af tegningsmateriale og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Forbrug i energimærket.

I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til pumper og motorer, idet der korrigeres for varmetilskuddet fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Nærværende energimærke og energiplan er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger.
De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

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
El				
Belysning	Installere PIR følere på belysning på toiletter i stueplan	6.000 kr.	-17,3 m³ Naturgas 393 kWh Elektricitet	700 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			
Ventilation	Nyt ventilationsanlæg med modstrømsveksler	1.114,5 m³ Naturgas -496 kWh Elektricitet	8.600 kr.
Ventilation	Installering af Airmasters med varmegenvinding i grupperum	-249,1 m³ Naturgas -4.244 kWh Elektricitet	-10.600 kr.
El			
Belysning	Etablere PIR følere på belysning i garderobe/gangarealer på 1.sal	-10,9 m³ Naturgas 233 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Etablere PIR følere på belysning	-80,0 m³ Naturgas 1.785 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Belysning	Udskifte halogenspot til LED-spot eller armaturer med sparepærer i teater	-7,3 m³ Naturgas 168 kWh Elektricitet	300 kr.
Solceller	Montering af 20 m² solceller på taget	1.138 kWh Elektricitet 613 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Sofiesminde Alle 5, 4300 Holbæk
BBR nr.....316-28921-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Daginstitution (440)
Opførelsesår 2009
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1174 m²
Opvarmet bygningsareal.....1174 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR oplysninger
Der er ikke angivet arealer i BBR af 15-08-2011.
BBR er ikke opdateret - der mangler afslutning af byggesag.
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er arealet beregnet til 1.174 m².

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er på ca. 6.900 m³

Det beregnede forbrug er bl.a. fastlagt på grundlag af erfaringstal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmeforbrug.
Beregningsprogrammet regner desuden med en fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket ikke altid praktiseres i virkeligheden
Det er en hovedregel, at det beregnede varmeforbrug er større end det faktisk registrerede.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....8,60 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

Der er anvendt gældende dagspriser

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 600209
CVR-nummer 29212422

Plan 1 Byggerådgivning A/S
Gammel Køge Landevej 57, 3 sal, 2500 Valby
www.plan1.dk
info@plan1.dk
tlf. 70227715

Ved energikonsulent
Malthe Meulengracht

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

Sofiesminde Alle 5
4300 Holbæk



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. april 2018 til den 13. april 2028

Energimærkningsnummer 311308315