

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Østerbo Afd 6

Parkvej 1A

7100 Vejle



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 3. juni 2014

Til den 3. juni 2024.

Energimærkningsnummer 311057553


ENERGI
STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Niels Hansen

FBJ Rådg. Ingeniører A/S

Merkurvej 5, 6000 Kolding

www.fbj.dk

nih@fbj.dk

tlf. 6012 7638

Mulighederne for Parkvej 1A, 7100 Vejle

Gulve	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 30 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	751.600 kr.	44.000 kr. 9,55 ton CO ₂
Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering*	Årlig besparelse
OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.	8.500 kr.	400 kr. 0,07 ton CO ₂

* 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 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.



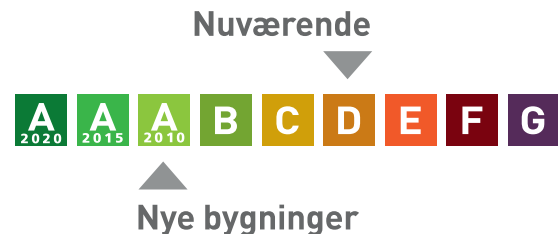
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

496,97 MWh fjernvarme	360.005 kr
484,02 MWh fjernvarme	347.677 kr
Samlet energiudgift	707.682 kr
Samlet CO ₂ udledning	138,32 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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.	6.063.100 kr.	189.700 kr. 41,31 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		112.700 kr. 24,31 ton CO ₂

OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.	8.500 kr.	400 kr. 0,07 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdør med isoleret fyldning og en rude af trelags energiglas med krypton gas. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
Gulve	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 30 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	751.600 kr.	44.000 kr. 9,55 ton CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er uisoleret. Det uopvarmede tagrummet er isoleret med 200 mm på hanebånds loft og 100 mm på skråvæggene		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er central mekanisk udsugning fra bad og køkken. Ventilatorene er placeret på loft og er i konstant drift med urstyring for forceret drift. Erstatningsluft tilføres lejlighederne via friskluftventiler i facaden Ventilatorene styres trinløst efter trykket i udsugningskanalen. Luftmængder er anslået til Bygningsreglementets krav		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte de ældre udsugningsventilatorer på loft til nye spareventilatorer med bagudvendte skovle		33.200 kr. 12,22 ton CO ₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen Da bygningen opvarmes med fjernvarme vurderes det ikke at være rentabelt at etablere alternative opvarmningsformer		
Varmefordeling		
	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør ført i kælder er med 50 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret en Magna 32-120 pumpe med en effekt på 435 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Styringen er af mærket Trend og med mulighed for vejrkompensering, sommerstop og natænkning		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret. - Brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i kælder og stigerør er isoleret isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2,		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i gennemstrømningsveksler seriekoblet med en 500 l varmtvandsbeholder af mærket ACV. Veksler og beholder er isoleret med 75 mm mineraluld og 50 mm skumisolering.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Belysningen i kælder er med sparepære. Belysningen tændes og slukkes automatisk ved bevægelsesmeldere</p> <p>Belysningen i trappegang er med sparepære. Belysningen tændes manuelt, men slukkes automatisk efter en forudsat tid.</p>		
<p>SOLCELLER</p> <p>Der er ingen solceller på bygningen.</p> <p>Lejligheder afregner deres elforbrug enkeltvist med forsyningselskabet. Det vurderes derfor ikke at være rentablet at montere solceller på bygningen med de nuværende regler vedr. nettoafregningsordningen for solceller.</p>		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Østerboes afdeling 6 består af 2 boligblokke.

Dette energimærke indeholder begge bygninger på ejendommen, der er opført i 1950.

Bygningerne er i 4 plan med uopvarmet kælder.

Tagetagen er med isolerede skråvægge og isoleret hanebåndsloft, men er uudnyttet og uopvarmet.

Energimærket resulterer i et "D" svarende til et beregnet forbrug mellem 111 og 153 kWh/m² pr år. Med et beregnet forbrug på 142 kWh/m² er ejendommen dermed placeret øverst i skalaen for mærket

Vedvarende energi:

Der er ikke angivet forslag til konvertering af varmeanlæg til vedvarende energi da bygningen opvarmes med fjernvarme

Der er ej heller angivet forslag til installering af solceller, da afregningsreglerne i øjeblikket ikke er attraktive for boligforeninger hvor hele produktionen leveres til elnettet.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Under 50m ²		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Østerbo Afdeling 6	Østerbo Afdeling 6	45	12	3.845
60 - 70 m ²		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Østerbo Afdeling 6	Østerbo Afdeling 6	65	41	5.554
70 - 80 m ²		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Østerbo Afdeling 6	Østerbo Afdeling 6	75	2	6.408
80 - 90 m ²		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Østerbo Afdeling 6	Østerbo Afdeling 6	85	21	7.263
90 - 100 m ²		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Østerbo Afdeling 6	Østerbo Afdeling 6	95	23	8.117

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

Erhvervslejemål:

I afd. 6.1, bygning 002 på ejendommen, er indeholdt 2 erhvervslejemål på ialt 110 m².

Bygningen er dog beregnet som en flerfamilie-bygning, da erhversarealet kun udgør 3% af det samlede opvarmede bygnings areal.

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
Bygning				
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	6.063.100 kr.	292,64 MWh Fjernvarme 65 kWh Elektricitet	189.700 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til trelags energirude	8.500 kr.	0,51 MWh Fjernvarme	400 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder.	751.600 kr.	67,70 MWh Fjernvarme	44.000 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			
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	172,39 MWh Fjernvarme	112.700 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilatore på loft	18.432 kWh Elektricitet	33.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Afd 6.2: Parkvej 1A, 7100 Vejle

Adresse	Parkvej 1A
BBR nr	630-17616-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1950
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	3852 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	3852 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	963 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	287.297 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	58.375 kr. pr. år
Varmeforbrug	505,14 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2012 til 31-05-2013

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	268.378 kr. pr. år
Fast afgift	58.375 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	326.753 kr. pr. år
Varmeforbrug	471,88 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	66,53 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Afd 6.1: Valløesgade 26A, 7100 Vejle

Adresse	Valløesgade 26A
BBR nr	630-17616-2
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelses år.....	1950
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	3553 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	110 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	3663 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	916 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	260.720 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	55.625 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	458,41 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-06-2012 til 31-05-2013

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	243.551 kr. pr. år
Fast afgift	55.625 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	299.176 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	428,22 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	60,38 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det samlede oplyste varme forbrug for de 2 bygninger er i fyringssæsonen 2013 er oplyst til 900 MWh. Det beregnede forbrug på 980 MWh er dermed større end det oplyste.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	587,50 kr. per MWh
	68.035 kr. i fast afgift per år
Fjernvarme.....	712,50 kr. per MWh
	2.812 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,80 kr. per kWh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

FBJ Rådg. Ingeniører A/S

Merkurvej 5, 6000 Kolding

www.fbj.dk

nih@fbj.dk

tlf. 6012 7638

Ved energikonsulent

Niels Hansen

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

Energimærkningsnummer 311057553

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

Energimærke

Østerbo Afd 6
Parkvej 1A
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI
STYRELSEN

Gyldig fra den 3. juni 2014 til den 3. juni 2024

Energimærkningsnummer 311057553

Energimærke

Østerbo Afd 6 - Afd 6.2: Parkvej 1A, 7100 Vejle
Parkvej 1A
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI
STYRELSEN

Gyldig fra den 3. juni 2014 til den 3. juni 2024

Energimærkningsnummer 311057553

Energimærke

Østerbo Afd 6 - Afd 6.1: Valløesgade 26A, 7100 Vejle
Valløesgade 26A
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 3. juni 2014 til den 3. juni 2024

Energimærkningsnummer 311057553