

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Boligkontoret Århus afdeling 46, nr.
78 til 100, Etagebolig.
Vistoftparken 2
8471 Sabro



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 20. december 2013
Til den 20. december 2023.

Energimærkningsnummer 311031983


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

Finnur Sandoy

COWI A/S

Parallelsvej 2, 2800 Kongens Lyngby

FSAN@cowi.dk

tlf. 5640 0000

Mulighederne for Vistoftparken 2, 8471 Sabro

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering*	Årlig besparelse
VINDUER Alle boliger: Trævinduer er monteret med 2 lags termorude med kold kant, fra 1991.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle boliger: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder med varm kant.		16.800 kr. 4,09 ton CO ₂

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Alle boliger: Varmt brugsvand produceres via Redan TD Akva vita -Unit, med uisoleret veksler fra 1992 placeret i teknikskab.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle boliger: Ved udskiftning af varmtvandsveksler vælges isoleret veksler. Veksler er ikke umiddelbart rentabel at isolere pga. plads- og monteringsforhold.		400 kr. 0,10 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.



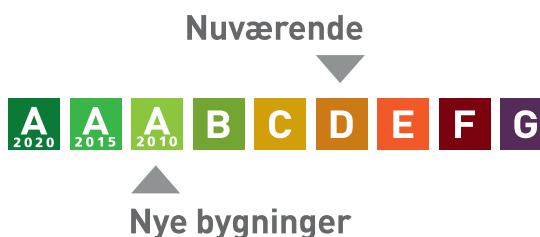
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen 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 D

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



Beregnet varmekonsum pr. år

111,33 MWh Fjernvarme

76.973 kr.

15,70 ton CO₂ udledning

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.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Alle boliger: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld ved spærfoed. Indvendig er der 2 lag gips på spredt forskalling og dampspærre. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loft mod tag i entre er isoleret med 200 mm mineraluld. Indvendig er der 2 lag gips på spredt forskalling og dampspærre. Øverste del af væg i entre er mod loftsrum og består af 100 mm lecaelement påklæbet 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Alle boliger: Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvtstens teglmur og indvendigt af 100 mm letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Alle boliger: Ydervægge over vinduer består af 10 cm massiv letbetonbagvæg med 125 mm udvendig isolering i træskelet, vindgips, afstandslister afsluttet med eternit. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle boliger: Trævinduer er monteret med 2 lags termorude med kold kant, fra 1991.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle boliger: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder med varm kant.		16.800 kr. 4,09 ton CO ₂
YDERDØRE Alle boliger: Yderdøre er isolerede pladedøre fra 1991.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Alle boliger: Terrændæk i boliger er udført af 90 mm beton med trægulv på strøer. Gulvet er isoleret med fugtspærre og 180 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Alle boliger: Terrændæk i badeværelser mod terræn består af klinker, afretningslag, fibertex på 90 mm beton og isoleret med 180 mm løs leca, type A. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LINJETAB Alle boliger: Ydervægsfundamenter består af beton med 2 rækker 19x33 cm lecablokke. Ved terrasse- og yderdøre er gulv ført ud mod øverste lecablok som er reduceret til 10x19 cm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Alle boliger: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og udsugning fra emhætte i køkken og ventilator i aftrækskanal i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

Internt varmetilskud

Investering Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

Alle boliger: Internt varmetilskud skønnes som for almindelig bolig.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Alle boliger: Boliger opvarmes med fjernvarme, via Redan TD-Unit model Akva Vita fra 1992 i hver bolig. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er afregningsmåler i hver bolig i teknikskab i entre. Beboere afregner direkte med forsyningsselskab.		
VARMEPUMPER Alle boliger: Der er ingen varmepumpe i bygninger. Idet området er forsynet med fjernvarme vurderes at varmepumpe på nuværende tidspunkt ikke er rentabel.		
SOLVARME Alle boliger: Der er intet solvarmeanlæg på bygninger. Idet området er forsynet med fjernvarme vurderes at solvarme på nuværende tidspunkt ikke er rentabel.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Alle boliger: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Alle boliger: Alle varmerør er placeret på den varme side af bygningens isolering. Yderligere isolering vurderes ikke rentabel, p.g.a. sommerstop af fordelingsrør.		
AUTOMATIK Alle boliger: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes ved at lukke ventiler. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Alle boliger: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle boliger: Hvis forbrug ikke svarer til det skønnede, eller der ønskes at spares yderligere kan der monteres mere vandbesparende perlatorer og vandbesparende bruserhoved. Vandbesparende perlator mindsker vandmængden ved at blande luft i vandstrålen. Vandbesparende bruserhoved spreder vandstrålen. Der mærkes ikke væsentlig forskel på vandstrålen. Der skal dog regnes med afkalkning ca. 2 gange årligt. Et gennemsnits forbrug reduceres typisk med til 15-40 %, ca. 1/3 af dette forbrug er varmt vand. Besparelsen for 1 m ³ 55°C varmt vand er ca. 43,50 + 30,50 kr. for opvarmning ialt 74 kr. En vandbesparende bruser koster fra ca. 250 kr. og perlator fra ca. 30 kr. desuden skal der regnes med arbejds løn på ca. 1/2 time pr. bolig.		
VARMTVANDSRØR Alle boliger: Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 3/4" stålør. Rørene er uisolerede. Tilslutningsrør er ikke umiddelbart rentable at isolere pga. plads- og monteringsforhold.		
VARMTVANDSBEHOLDER Alle boliger: Varmt brugsvand produceres via Redan TD Akva vita -Unit, med uisoleret veksler fra 1992 placeret i teknikskab.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle boliger: Ved udskiftning af varmtvandsveksler vælges isoleret veksler. Veksler er ikke umiddelbart rentabel at isolere pga. plads- og monteringsforhold.		400 kr. 0,10 ton CO ₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Alle boliger: Udebelysning på fællesarealer består af 33 W sparepærer ved gangstier og 9 W sparepærer ved fællesskure.		
SOLCELLER Alle boliger: Der er ingen solceller på bygninger. Der er ikke medtaget forslag til opsætning af solcelleanlæg til boliger, da det ikke vurderes rentabelt med gældende regler for tilskud, timebaseret afregning af overskudsstrøm og gældende elpriser iøvrigt. Et forslag skal baseres på, konstruktioners stabilitet, orientering og faktisk elforbrug. Elforbrug er ikke oplyst.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligkontoret Århus afd. 46, består af rækkehuse i 1- og 2-plan, punkthuse med vandret boligskel og fritliggende enfamiliehuse. Byggelsen er beliggende på lige numre i Vistoftparken 2 til 100 i Sabro.

Dette energimærke består af bygning 015, 016 og 017 med anvendelseskode 140, Vistoftparken 789 til 100, jf. BBR-Meddelelse.

Bygningerne er opført i 1992 og omfatter 3 bygninger med 4 boliger i hver ialt 12 stk. med ialt 804 m² til bolig.

Bygningen fremstår med gule og røde teglfacader, valmtag i bølgeeternit og udhæng. Trævinduer er med termoruder.

Installationer:

Alle boliger er naturligt ventileret, suppleret med udsugnings ventilator i badeværelser og emhætte i køkken, samt erstatningsluft via spalteventiler i vinduer.

Alle boliger opvarmes med direkte fjernvarme fra Affaldvarme Aarhus, med separat fjernvarmestik. Der er individuel forbrugsmåler i hver bolig i teknikskab. Fra fordelerrør i teknikskab føres koblingsledninger i gulve til 2 strengs-radiatoranlæg.

Det varme brugsvand produceres ligeledes i teknikskab i hver bolig via varmtvandsveksler og fordelerarrangement, hvorfra rørsinstallation er fremført til armaturer i bad/toilet og køkken.

Ejendomsfunktionær var til stede ved besigtigelsen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser. Opbygning af de enkelte bygningsdele er derfor i vid udstrækning baseret på tegningsmateriale, en visuel registrering og skønnet jf. regler i "Håndbog for energikonsulenter". Tegningsmateriale dækker bygninger næsten fuldt ud.

Bygninger betragtes værende i en normal isoleringstilstand for den tids byggerier.

Der kan ikke foreslås energioekonomisk rentable forbedringer i bygningerne. Der kan ved en renovering af ejendommen foreslås enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i bygningerne. Forslagene beror på et skøn. Det er derfor en god ide at undersøge forholdene samt gældende Byg-Erfa blade nærmere før forslagene til besparelser igangsættes.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

2 værelses lejlighed, type A1 og A2			
Bygning	Adresse	m ²	Antal
BBR-bygning 15, 16, og 17	Vistoftparken 78 til 100	67	12
			Kr./år
			0

Kommentar

Boligernes forbrug er ikke oplyst.

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	Alle boliger: Udskiftning af vindue til type med tolags energirude	29,01 MWh Fjernvarme	16.800 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmt vand	Alle boliger: Montering af vandbesparende perlatorer og bruserhoved.		0 kr.
Varmtvandsbeholder	Alle boliger: Isoleret varmtvandsveksler	0,69 MWh Fjernvarme	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vistoftparken 78 til 84

Adresse	Vistoftparken 78
BBR nr.....	751-888767-15
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1992
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	268 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	268 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	268 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
 Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vistoftparken 86 til 92

Adresse	Vistoftparken 86
BBR nr.....	751-888767-16
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1992
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	268 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	268 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	268 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²

Uopvarmet kælderetage0 m²

EnergimærkeD

Energimærke efter rentable besparelsesforslagD

Energimærke efter alle besparelsesforslagC

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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vistoftparken 94 til 100

AdresseVistoftparken 94

BBR nr751-888767-17

Bygningens anvendelseEtageboligbebyggelse (140)

Opførelses år1992

År for væsentlig renoveringIkke angivet

VarmeforsyningFjernvarme

Supplerende varmeIngen

Boligareal i følge BBR268 m²

Erhvervsareal i følge BBR0 m²

Boligareal opvarmet268 m²

Erhvervsareal opvarmet0 m²

Opvarmet areal i alt268 m²

Heraf tagetage opvarmet0 m²

Heraf kælderetage opvarmet0 m²

Uopvarmet kælderetage0 m²

EnergimærkeD

Energimærke efter rentable besparelsesforslagD

Energimærke efter alle besparelsesforslagC

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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede boligareal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-Meddelelse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Boligernes forbrug er ikke oplyst, forbrug i boliger afregnes direkte med forsyningsselskabet. Det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	578,38 kr. per MWh
	12.582 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,99 kr. per kWh
Vand.....	43,40 kr. per m ³

Varmepris jf. Affaldvarme Aarhus pr. 01.07.2013.

Elpris jf. NRG1 pr. 01.04.2013 uden abonnement.

Vandpris jf. Sabro Vandværk for 2013.

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

COWI A/S

Parallelvej 2, 2800 Kongens Lyngby

FSAN@cowi.dk

tlf. 5640 0000

Ved energikonsulent

Finnur Sandoy

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Boligkontoret Århus afdeling 46, nr. 78 til 100, Etagebolig.
Vistoftparken 2
8471 Sabro



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 20. december 2013 til den 20. december 2023

Energimærkningsnummer 311031983

Energimærke

Boligkontoret Århus afdeling 46, nr. 78 til 100, Etagebolig. - Vistoftparken
78 til 84
Vistoftparken 78
8471 Sabro



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 20. december 2013 til den 20. december 2023

Energimærkningsnummer 311031983

Energimærke

Boligkontoret Århus afdeling 46, nr. 78 til 100, Etagebolig. - Vistoftparken
86 til 92
Vistoftparken 86
8471 Sabro



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 20. december 2013 til den 20. december 2023

Energimærkningsnummer 311031983

Energimærke

Boligkontoret Århus afdeling 46, nr. 78 til 100, Etagebolig. - Vistoftparken
94 til 100
Vistoftparken 94
8471 Sabro



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 20. december 2013 til den 20. december 2023

Energimærkningsnummer 311031983