Energistyrelsen

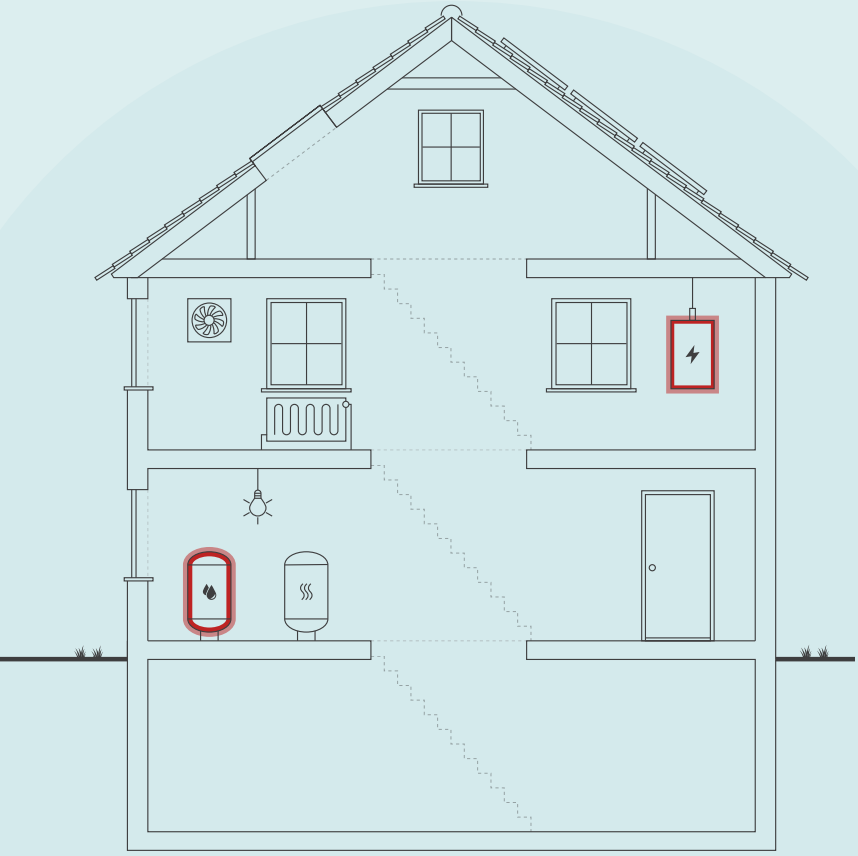
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Etagebolig bygninger - 8A mod vej og 8B (baghus)
Vesterbrogade 8
8000 Aarhus C

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE D

Du betaler hvert år 19.300 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i 8A og vandvarmer i 8B

Årlig besparelse:	1.800 kr.
Investering:	2.000 kr.

2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder i bygning 8B

Årlig besparelse:	2.400 kr.
Investering:	3.200 kr.

3 Montage af ny cirkulationspumpe på varmt brugsvand i kælder i bygning 8A

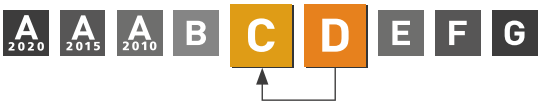
Årlig besparelse:	700 kr.
Investering:	6.600 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	70.000 kr.	52.300 kr.	17.700 kr.
El til andet	39.900 kr.	38.800 kr.	1.100 kr.
El til opvarmning	500 kr.	0 kr.	500 kr.
Samlet energiudgift	110.400 kr.	91.100 kr.	19.300 kr.
Samlet CO2-udledning	8,74 ton	6,91 ton	1,83 ton

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



Adresse
Vesterbrogade 8
8000 Aarhus C

Energimærkningsnummer
311802683

Gyldighedsperiode
14. december 2024 - 14. december 2034

Udarbejdet af
Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL VARMTVANDSBEHOLDER I 8A OG VANDVARMER I 8B

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
1.800 kr./årligt

CO2-reduktion
167 kg./årligt

Investering
2.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR OG CIRKULATIONSLEDNING I KÆLDER I BYGNING 8B

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
2.400 kr./årligt

CO2-reduktion
227 kg./årligt

Investering
3.200 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

MONTAGE AF NY CIRKULATIONSPUMPE PÅ VARMT BRUGSVAND I KÆLDER I BYGNING 8A

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ny cirkulationspumpe"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ny-cirkulationspumpe
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
700 kr./årligt

CO2-reduktion
55 kg./årligt

Investering
6.600 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør, hvad de kan tilbyde.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af hanebåndsloft med indblæst isolering i begge bygninger 8A og 8B.	300 kr.	10.200 kr.	26 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Efterisolering af uisoleret massiv ydervægge i begge bygninger	10.400 kr.	136.400 kr.	997 kg CO_2
VARMEANLÆG Udskiftning af el-radiator i badeværelse i lejlighed i stueplan i bygning 8B til ny vand-båren radiator.	400 kr.	9.000 kr.	23 kg CO_2
VARMERØR Isolering af uisoleret varmerør i kælder samt efterisolering af isoleret varmerør i begge bygninger 8A og 8B op til 40 mm.	1.600 kr.	3.100 kr.	150 kg CO_2
AUTOMATIK Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget til begge bygninger i kælder i bygning 8A	2.300 kr.	13.000 kr.	219 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i 8A og vandvarmer i 8B	1.800 kr.	2.000 kr.	167 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder i bygning 8B	2.400 kr.	3.200 kr.	227 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Montage af ny cirkulationspumpe på varmt brugsvand i kælder i bygning 8A	700 kr.	6.600 kr.	55 kg CO_2
BELYSNING 8a: Opsætning af bevægelsesmelder i kælderarealerne i bygning 8A	400 kr.	2.000 kr.	29 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
OVENLYS Udskiftning af ovenlysvinduer i bygninger 8A og 8B med 2-lags termorude til nye med 3-lags energirude med varm kant.	400 kr.		35 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af indgangsdør i bygning 8A	300 kr.		20 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder i bygning 8A.	1.000 kr.		94 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder i bygning 8B.	800 kr.		77 kg CO_2

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningerne, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne 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 ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov 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 bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Vesterbrogade 8, 8000 Aarhus C

ADRESSE
Vesterbrogade 8, 8000 Aarhus C

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	5623356	1	318 m²	0 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1897	318 m²	46 m²	0 m²	56 m²

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen

D	C	C
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	48.380	48,38 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	438
El til forbrug	10.223

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Vesterbrogade 8B, 8000 Aarhus C

ADRESSE
Vesterbrogade 8B, 8000 Aarhus C

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	5623356	2	178 m²	0 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1897	178 m²	34 m²	0 m²	48 m²

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME
Ikke angivet	Fjernvarme	Elvarme

E	C	C
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	35.460	35,46 MWh fjernvarme
Elektricitet	175	175 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	158
El til forbrug	5.711

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
670 kr. pr. MWh
Fast afgift: 13.812 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,41 kr. pr. kWh

Elektricitet til opvarmning
2,41 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato. Fjernvarmeprisen stammer fra det konkrete fjernvarmeværk: Kredsløb - måler str. 3,5 - 6,0 m³/h (05-04-2024).

Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpris.dk.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter.
Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

FIRMA

Firmanummer: 600078
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Midt- & Vestjylland, Bredgade 68
6940 Lem St

www.botjek.dk
7500@botjek.dk
tlf. 96 11 90 29

Ved energikonsulent
Naseer Al-Karradi

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 14. december 2024 til den 14. december 2034

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med gældende DS 418 og f.eks. Rockwool Energy Design danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for byggetekniske konsekvenser af forslagene.

Det anbefales generelt at kontakte en rådgiver/fagmand, for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes. I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedring af tekniske installationer, bør man altid søge teknisk sparring med en professionel rådgiver eller leverandør. I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

Ved bygningsgennemgangen forelå ikke et udfyldt ejeroplysningsskema. Det forudsættes hermed, at der ikke er givet tilladelse til destruktive undersøgelser.
Ved besigtigelse var lejligheder lejre til stede.
Ved bygningsgennemgangen var der ikke adgang til loftrum over hanebånd og skunk.

Følgende materiale var til rådighed for udarbejdelsen af energimærket:
Tidligere energimærke.
Der findes ikke tegninger under filarkiv.dk.

Renoveringstider, som fremgår ved "Rentable forslag", er estimerede tider.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer ikke kun har betydning for bygningens energiforbrug, men også for den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningers energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien.

Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag inklusiv forslag der kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer.

Ved lave energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive mindre og/eller umiddelbart ikke økonomisk rentable. I forbindelse hermed, er det vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer ikke kun har betydning for bygningens energiforbrug, men også for den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Energimærkningen er gældende for bygningerne på Vesterbrogade 8a og 8b i Århus C.
Ejendommen er opført i 1897 jf. BBR-meddelelsen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De opmålte opvarmede arealer og BBR-arealer, samt opførelsestidspunkt og evt. renoveringstidspunkt, kan ses under baggrundsinformation.

Ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten.

Det opmålte opvarmede areal stemmer overens med BBR-meddelelsen.
Kælder er uopvarmet og medtaget ikke som opvarmet areal

Hvis ikke andet er angivet, så er de faktuelle oplysninger i energimærket baseret på skøn ud fra hvad der visuelt kan konstateres. Oplysningerne er ikke en garanti og kan ikke betragtes som dette, men er angivet for at informere om hvad der er anvendt som grundlag for beregningen.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

8A og 8B: Væggen mod skunkrummet i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 200 mm mineraluld. Der er ikke oplysninger om loftet i skunkrummet, men den formodes ligeledes isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt samt oplyst af tidligere energimærke.

8A og 8B: Loftet mod det uopvarmede skunkrum i tagetagen (etageadskillelsen mod stueplan) består formodentligt af et træbjælkelag, og er isoleret 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt samt oplyst af tidligere energimærke.

8A og 8B: Hanebåndsloft er skøn isoleret med 200 mm mineraluld - ingen adgang til loftsrum.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt samt oplyst af tidligere energimærke.

8A og 8B: Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld - ingen adgang til loftsrum.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt samt oplyst af tidligere energimærke.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af hanebåndslofter med indblæst 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	300 kr.	10.200 kr.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i stueplan i bygninger 8A består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue og yderdør mod gårdhave til 48 cm. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet samt baseret på tidligere energimærke oplysninger.

Ydervægge i bygninger 8A og 8B i 1.sal, 2.sal og 3.sal består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke oplysninger.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af uisoleret ydervægge indvendig med Knauf efterisoleringselementet består af en 12,5 mm gipsplade med isolering på bagsiden - 30 mm polystyrenisolering klasse 34. De 2 lag er sammenklæbet med en specialklæber, dvs. isolering og ny vægoverflade monteres på en gang. Til samling af elementerne anvendes isoleringsstolper. Herved undgås kuldebroer. Stolpen er 50 mm bred og udført af samme isoleringsmateriale som på elementet. Stolpernes indvendige side på varmvæg er forsynet med en 12 mm krydsfiner, hvortil elementerne fastskrues. Stolperne fastgøres til den eksisterende konstruktion med rawlplugs og skruer, som passer til væggens beskaffenhed.	10.400 kr.	136.400 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Kvistflunker og front på kvistene består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der sandsynligvis isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er monteret delvis med 2-lags energirude med kold og delvis med 2-lags energirude med varm kant.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er monteret med 2-lags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at udskifte ovenlysvinduer med 2-lags termoruder til nye ovenlysvinduer med 3 lags energirude og varm kant for at undgå kondensproblemer og skimmelsvamp samt trækgener og kuldenedfald. Ved udskiftning til nye ovenlysvindue er der krav i bygningsreglementet BR18 til de nye ovenlysvinduer. Vinduerne skal minimum have et energitilskud på mere end 10 kWh/år.	400 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Hoved indgangsdør i bygning 8A er uisoleret massiv med lille 1-lags glas.
Hoved indgangsdør i bygning 8B er massiv isoleret med ca. 10 mm.
Terrassedør i bygning 8A er massiv isoleret med ca. 15 mm med sideparti monteret med 2-lags energirude med varm kant.
Terrassedør i bygning 8A ved bad er monteret med 2-lags energirude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at udskifte yderdøre med 2-lags termoruder til nye yderdøre med 3 lags energirude og varm kant. Det anbefales at udskifte massiv uisoleret yderdør til ny med isolering. Ved udskiftning til ny yderdøre er der krav i bygningsreglementet BR18 til de nye yderdøre. Yderdør med glas skal have U-værdi mindre end 1,0 W/m²k eller energitilskud på mere end 0 kWh/år.	300 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder udført som trægulve med lerindskud på brædder mellem bjælkerne, er uisoleret.

Lofthøjde i kælder i bygning 8A er 1,7 m.

Lofthøjde i kælder i bygning 8B er 1,8 m.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Nedrivning og fjernelse af lerindskud (anbragt på brædder mellem bjælkerne). Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder i bygning 8A med 100 mm isolering kl. 34 mellem træbjælker. 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.	1.000 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
	800 kr.	

Nedrivning og fjernelse af lerindskud på brædder mellem bjælkerne. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder i bygning 8B med 100 mm isolering mellem træbjælker. 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.		

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er naturlig ventilation i hele 8A bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad styres med tændt Lys. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Der anbefales at udskifte styring af mekanisk udsugning i bad til fugtstyring.

Der er naturlig ventilation i hele 8B bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i badeværelser. Badeværelse i 3.sal i bygning 8B er uden mekanisk ventilation. Ovenlysvindue er med 2-lags termorude, derfor er der stor risiko til skimmelsvamp. Der anbefales at etablere udsugning med fugtstyring i bad samt udskiftning af ovenlysvindue til ny med 3-lags energirude med varm kant.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i badeværelse i lejlighed i stueplan i bygning 8B. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.
Det kunne ikke oplyses til konsulenten, om der er elvarme i de overliggende lejligheder, og af denne årsag er det kun toilettet i stueetagen, som beregnet som el-opvarmet. Det anbefales at undersøge sagen nærmere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
El-radiatoren i badeværelse i lejligheden i stueetagen i bygning 8B nedtages, og der installeres en ny vand-båren radiator, som kobles til det eksisterende centralvarmeanlæg.	400 kr.	9.000 kr.

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarme installationer med fjernvarmemåler er placeret i kælder under bygning 8A.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

8a: Varmerør i teknikrum i kælderen er gennemsnitligt isoleret med ca. 20 mm mineraluld.

8a: Varmerør i kælderen i øvrigt er også isoleret med gennemsnitligt 20 mm mineraluld.
Det er ikke muligt at efterisolere varmerørene pga. de nuværende pladsforhold, da det vil påkræve en ombygning af den eksisterende varmefordelingsanlæg. Det er derfor ikke relevant at efterisolere rørene, og forslag er derfor undladt fra rapporten.

8a: Der er ca. 3 m varmerør i kælder udført som ca. 3/4" stålrør. Varmerørene er uisoleret.

8a: Der er ca. 2 m varmerør i kælder udført som ca. 1/2" stålrør. Varmerørene er uisoleret.

8B: Varmerør i kælder i bygning 8B er udført som gennemsnit ca. 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 15 mm

isolering.

Varmerør fra kælder i bygning 8A til kælder i bygning 8B er udført som type DN 25, fremført under jorden i præisoleret kappe.

8B: Der er 4 m varmerør i kælder i bygning 8B er udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
8a: Efterisolering af varmerør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen. 8a: Isolering af uisoleret varmerør i kælder op til 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. 8B: Isolering af varmerør i kælder i bygning 8B op til 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.600 kr.	3.100 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er ikke beregnet med sommerstop på varmeanlæg (Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler).

Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget, som Danfoss ECL310 med udeføler mod nord. Der foreslås montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.	2.300 kr.	13.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

8a: Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til varmtvandsbeholder er hhv. med 20 mm isolering og uden isolering.

8a: Varmerør i kælderen til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 20 mm mineraluld. Det er ikke muligt at efterisolere brugsvandsrørene pga. de nuværende pladsforhold. En efterisolering vil påkræve en ombygning af den eksisterende brugsvandsinstallation, og det er derfor ikke relevant at isolere rørene.

8a: Varmerør i lodret fordeling til tappesteder i lejlighederne er skjulte. De formodes at være uisolerede.
Det er ikke muligt at isolere brugsvandsrørene pga. de nuværende pladsforhold. Isoleringsarbejdet vil påkræve en ombygning af den eksisterende brugsvandsinstallation, og det er derfor ikke relevant at isolere rørene.

8b: Varmerør i lodret fordeling til tappesteder i lejlighederne er skjulte. De formodes at være uisolerede. Da rørene er skjulte, undlades forslag om efterisolering.

8b: Tilslutningsrør til Redan vandvarmer i bygning 8B er udført som type DN 25, fremført under jorden i præisoleret kappe fra kælder i bygning 8A.

8b: Synlige tilslutningsrør fra varmeforsyningen til Redan vandvarmer i kælder i bygning 8B er uden isolering.

8b: Brugsvandsrør med cirkulation i kælder i bygning 8B er udført som ca. 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med formfaste rørskåle eller lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 40 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen. Isolering af synlige tilslutningsrør til Redan vandvarmer i kælder i bygning 8B op til 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.800 kr.	2.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Isolering af synlige brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder i bygning 8B op til 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.400 kr.	3.200 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget for bygning 8A er der monteret en uisoleret cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP 20-07 N. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt. Pumpen er placeret i kælder.

I brugsvandsanlægget for bygning 8B er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny cirkulationspumpe til brugsvandscirkulation i sted for UP 20-07 N. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe som Grundfos Alpha 2 25-40 N.	700 kr.	6.600 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

8A: Varmt brugsvand produceres i ca. 1000 liter varmtvandsbeholder i bygning 8A, isoleret med 50 mm isolering. Beholderen er placeret i kælder.

8B: Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan. Veksleren er placeret i kælder under bygning 8B.

EL

BELYSNING

STATUS

8a: Belysningen i trappeopgang består af lysarmaturer udstyret med elsparepærer på 5 Watt. Belysningen styres via timertryk.

8a: I kælderen består belysningen af hhv. armaturer med elsparepærer og lysstofrør. Belysningen betjenes manuelt og det formodes, at der er tændt lys 2 timer pr dag i gennemsnit.

8b: I kælderen er der sparsom belysning, der er opsat enkelte armaturer, som er udstyret med elsparepærer. Belysningen betjenes manuelt, men da brugstiden formodes at være meget lav, energiforbruget er lavt og der ikke er tendens til at beboerne glemmer at slukke lyset efter sig, undlades forslag om energibesparende tiltag.

8b: Belysning i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med trappeautomat (timer på ca. 5 min og slukker automatik).

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
8a: Der foreslås opsætning af bevægelsesmelderstyring i kælderlokalerne, så brugstiden på belysningen reduceres.	400 kr.	2.000 kr.

SOLCELLER

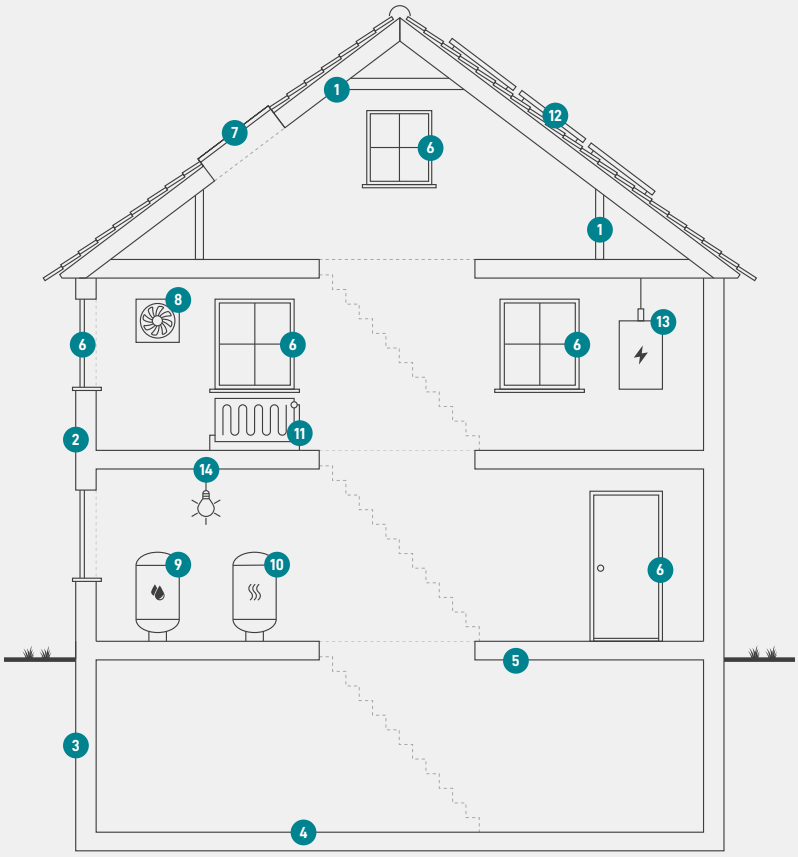
STATUS

8A: Der er ikke installeret solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen. På grund af ejendommens tagkonstruktion lille areal mod syd og dens tilgængelighed, er forslag til montering af solceller undladt fra rapporten. Installation af solceller vil derfor ikke være relevant, men bør overvejes ved evt. ombygninger.

8B: Der er ikke installeret solcelleanlæg til egen elproduktion på ejendommen. På grund af højden af ejendommens tagkonstruktion samt lille tagareal, er forslag til montering af solceller undladt fra rapporten. Installation af solceller vil derfor ikke være relevant, men bør overvejes ved evt. ombygninger.

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Etagebolig bygninger - 8A mod vej og 8B (baghus)
Vesterbrogade 8
8000 Aarhus C

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. december 2024 til den 14. december 2034
Energimærkningsnummer: 311802683

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Etagebolig bygninger - 8A mod vej og 8B (baghus)
Vesterbrogade 8B
8000 Aarhus C

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. december 2024 til den 14. december 2034
Energimærkningsnummer: 311802683