Energistyrelsen

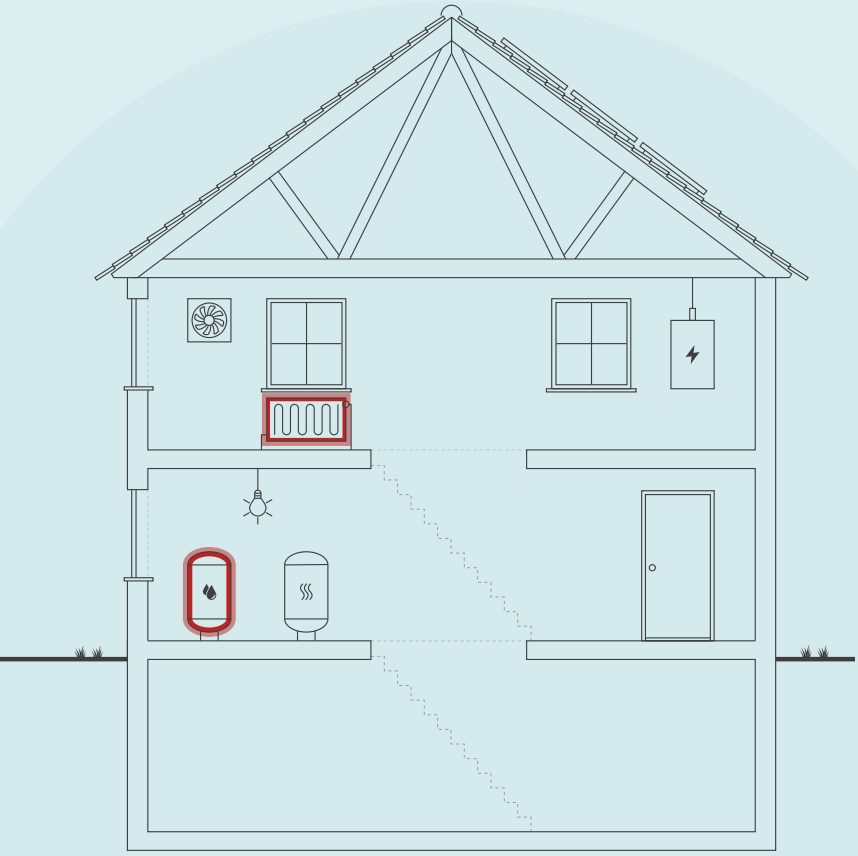
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Boligselskabet Møllevænget/Storgaarden, Afdeling 4,
Schaldemosevej 8-14 og 21-27.
Schaldemosevej 8
8900 Randers C

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE D

Du betaler hvert år 192.200 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 Bygning 2, kælder: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsvekslere.

Årlig besparelse:	700 kr.
Investering:	800 kr.

2 Bygning 1, kælder: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsvekslere.

Årlig besparelse:	700 kr.
Investering:	800 kr.

3 Bygning 1: Montage af udetemperaturkompensering.

Årlig besparelse:	13.400 kr.
Investering:	30.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	356.400 kr.	181.100 kr.	175.300 kr.
El til andet	267.100 kr.	250.200 kr.	16.900 kr.
Samlet energiudgift	623.500 kr.	431.300 kr.	192.200 kr.
Samlet CO_2-udledning	53,81 ton	35,59 ton	18,23 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
Schaldemosevej 8
8900 Randers C

Energimærkningsnummer
311683930

Gyldighedsperiode
30. maj 2023 - 30. maj 2033

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

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.

BYGNING 2, KÆLDER: ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL BRUGSVANDSVEKSLERE.

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
700 kr./årligt

CO_2-reduktion
59 kg./årligt

Investering
800 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGNING 1, KÆLDER: ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL BRUGSVANDSVEKSLERE.

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
700 kr./årligt

CO_2-reduktion
59 kg./årligt

Investering
800 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGNING 1: MONTAGE AF UDETEMPERATURKOMPENSERING.

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 "Automatik til varmeanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/automatik-til-varmeanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
13.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.280 kg./årligt

Investering
30.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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.

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

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 CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 1: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	73.900 kr.	2.306.700 kr.	7.069 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 2: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	73.600 kr.	2.306.700 kr.	7.046 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 1: Udvendig efterisolering af kælderydervægge over/under terræn med 200 mm.	6.800 kr.	80.300 kr.	646 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Bygning 1: Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 75 mm isolering .	1.000 kr.	28.800 kr.	94 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Bygning 2: Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 75 mm isolering .	1.000 kr.	28.800 kr.	93 kg CO_2
VENTILATION Bygning 1: Udskiftning af udsugningsventilatorer.	8.900 kr.	100.000 kr.	755 kg CO_2
VENTILATION Bygning 2: Udskiftning af udsugningsventilatorer.	8.900 kr.	100.000 kr.	755 kg CO_2
AUTOMATIK Bygning 1: Montage af udetemperaturkompensering.	13.400 kr.	30.000 kr.	1.280 kg CO_2
AUTOMATIK Bygning 2: Montage af udetemperaturkompensering.	12.300 kr.	30.000 kr.	1.181 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 2, kælder: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsvekslere.	700 kr.	800 kr.	59 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 1, kælder: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsvekslere.	700 kr.	800 kr.	59 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 2, kælder: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning fra 20 mm til 50 mm.	2.100 kr.	26.300 kr.	194 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 1, kælder: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning fra 20 mm til 50 mm.	2.100 kr.	26.300 kr.	192 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			

LOFTRUM Bygning 1: Efterisolering af loftsrum med 175 mm isolering.	2.500 kr.		237 kg CO_2
LOFTRUM Bygning 2: Efterisolering af loftsrum med 175 mm isolering.	2.500 kr.		235 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 / Schaldemosevej 8-14, 8900 Randers C

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Schaldemosevej 8, 8900 Randers C			730-17156-1	5612468
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				1944
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	1616 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
1623 m²	0 m²	51 m²	456 m²	

D	B	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	247.250	247.250 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	8.057
El til forbrug	50.893

*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 / Schaldemosevej 21-27, 8900 Randers C

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Schaldemosevej 21, 8900 Randers C			730-17156-2	5612468
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				1944
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	1566 m²	50 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
1572 m²	0 m²	0 m²	507 m²	

D	B	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	228.770	228.770 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	7.961
El til forbrug	49.185

*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
0,68 kr. pr. kWh
Fast afgift: 33.320 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

For afregningsperioden er der anvendt de nuværende priser på fjernvarme fra Verdo Randers pr. 1/1 2023, da dette medfører de mest realistiske priser, grundet prisreguleringer på fjernvarmen i form af tilbagebetalinger til kunderne.

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,3 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Der opleves omfattende udsving i energipriserne, hvorfor det altid anbefales at være ekstra opmærksom på den anvendte energipris i beregningen ift. dagsprisen. Det vil i de fleste tilfælde være påkrævet at opdatere rentabilitetsberegninger jf. gældende priser, for at få et reelt billede af besparelser ved energirenovering.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrete tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600582
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S - LBF
Willemoesgade 13
8200 Aarhus N

www.sweco.dk/
daniel.pedersen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Daniel Pedersen - EBD Aalborg

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 30. maj 2023 til den 30. maj 2033

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.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere 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 bygningsbesigtigelsen 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

Energimærket omfatter Boligselskabet Møllevænget/Storgaarden afdeling 4, Schaldemosevej 8-14 og 21-27, 8900 Randers C.

Energimærket omfatter følgende bygninger:
Bygning 1, Schaldemosevej 8-14.
Bygning 2, Schaldemosevej 21-27.

Bygning 1 og 2 er i tre etager, indrettet med lejligheder på alle etager. Samlet er der 49 boliger i disse bygninger. Begge bygninger er med kælder som er uopvarmet, dog er der i bygning 1 en lejlighed indrettet i kælderen. Der var ikke adgang til denne lejlighed, og derfor er konstruktioner skønnet ud fra tegningsmateriale, samt vurderinger for bygningen opførelsesår.

Bygningerne er opført i 1944.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet. Tegningerne vurderes at være retvisende for bygningerne. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser. Der var ikkke adgang til lejlighed i kælder i bygning 1, og konstruktionerne er derfor vurderet ud fra tegninger og registreringen ved besigtigelsen.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for flerfamiliehuse i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Daniel Pedersen
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv
Internt sagsnummer: 15.2940.42 - 0413004

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 1:
Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er 1.616 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 1.623 m².

Bygning 2:
Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er 1.566 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 1.572 m².

Total boligareal ifølge BBR-meddelelsen er 3.182 m².

Total opvarmet etageareal følge opmåling 3.195 m².

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

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

LOFTRUM

STATUS

Alle bygninger:
Loftsrum er ved besigtigelsen registreret isoleret med 225 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Efterisolering af loftsrum med 175 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Eksisterende gangbro skal hæves til de nye isoleringsforhold. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	2.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: Efterisolering af loftsrum med 175 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Eksisterende gangbro skal hæves til de nye isoleringsforhold. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	2.500 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Alle bygninger:
2 sal øverst - Ydervæggen er ifølge tegnigner udført som 360 mm hulmur. Bagmuren vurderes udført i tegl og hulrummet vurderes at være efterisoleret med 125 mm mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen (systematisk udtagne mursten). Der er ikke udført destruktiv undersøgelse.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Alle bygninger:
Stueplan - Ydervæggen er udført som 480 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

Alle bygninger:
Endegavle og 1, 2 sal - Ydervæggen er udført som 360 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

Bygning 1:
Lejlighed i kælder - Vægge fra lejlighed mod uopvarmet kælder består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering af alle ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	73.900 kr.	2.306.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering af alle ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	73.600 kr.	2.306.700 kr.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1:
Lejlighed i kælder - Kælderydervægge over og under terræn vurderes udført som 38 og 50 cm massiv ydervæge af beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen sammenholdt med opførselstidspunkt. Der er ikke udført destruktiv undersøgelse.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Lejlighed i kælder - Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge over og under terræn. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som	6.800 kr.	80.300 kr.

muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Alle bygninger:
Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

YDERDØRE

STATUS

Bygning 1:
Kælderlejlighed - Massive dør mod uopvarmede kælder er vurderet isoleret og beklædning på begge sider.

Alle bygninger:
Terrassedøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Alle bygninger:
Hoveddøre til trappeopgange og kælder i bygning 1 er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Bygning 1:
Kælderlejlighed toilet - Massiv dør mod uopvarmede kælder er vurderet uisoleret.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 1:
Lejlighed i kælder - Terrændækket er udført i beton. Gulve er vurderet udført som strøgulve, der vurderes at være isoleret med 50 mm isolering mellem strøer. Under betonen vurderes gulvet ifølge opførselstidspunkt at være uisoleret.

Bygning 1:
Toilet - Lejlighed i kælder -Terrændækket i badeværelse er udført i beton. Gulvet vurderes ifølge opførselstidspunkt at være uisoleret under betonen.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Alle bygninger:
Kældre - Etageadskillelserne mod den uopvarmede del af kældrene vurderes udført af træbjælkelag, gulvet vurderes ifølge registreringer ved besigtigelsen sammenholdt med opførselstidspunkt at være med lerindskud mellem bjælkerne. Der er ikke foreslået efterisolering af etageadskillelsen, da det ikke kan konstateres om det er muligt i den nuværende konstruktion.
Ved en eventuel fremtidig renovering af etageadskillelsen bør eksisterende lerindskud fjernes og derefter isoleres mellem bjælkerne.

Alle bygninger:
Gennemgang under bygninger - Etageadskillelsen mod den mod det fri vurderes udført af træbjælkelag, gulvet vurderes ifølge registreringer ved besigtigelsen sammenholdt med opførselstidspunkt at være med lerindskud mellem bjælkerne.

Alle bygninger:
Badeværelser - Etageadskillelserne mod den uopvarmede del af kælderen er udført i beton. Gulve er udført som slidlagsgulv med gulvbelægning, gulvet vurderes ifølge registreringer ved besigtigelsen og renoveringstidspunkt at være isoleret samlet med 50 mm isolering i konstruktionen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Gennemgang under bygning - Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 75 mm isolering. Der etableres nyt nedhængt loft på udvendig underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	1.000 kr.	28.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: Gennemgang under bygning - Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 75 mm isolering. Der etableres nyt nedhængt loft på udvendig underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	1.000 kr.	28.800 kr.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1:
Boligerne ventileres ved mekanisk udsugning. Udsugningen er i konstant drift fra baderum og køkken. Ventilatorerne er af fabrikat Exhausto type BESF 180-4-1, som er placeret i tagrummene. Der er tilknyttet et anlæg pr. opgang og der er 4 stk. anlæg i alt.

Bygning 2:
Boligerne ventileres ved mekanisk udsugning. Udsugningen er i konstant drift fra baderum og køkken. Ventilatorerne er af fabrikat Exhausto type BESF 180-4-1, som er placeret i tagrummene. Der er tilknyttet et anlæg pr. opgang og der er 4 stk. anlæg i alt.

Alle bygninger:
Der er naturlig ventilation i lejlighed i kælder og i opgangene.

Bygningerne er normal tætte, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Udskiftning af alle eksisterende udsugningsventilatorer til nye energieffektiv udsugningsventilatorer.	8.900 kr.	100.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: Udskiftning af alle eksisterende udsugningsventilatorer til nye energieffektiv udsugningsventilatorer.	8.900 kr.	100.000 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Alle bygninger:
Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Alle bygninger:
Der er ikke varmepumpe i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til varmepumper, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Alle bygninger:
Der er ikke solvarmeanlæg i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Alle bygninger:
Opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Alle bygninger:
Kælder - Varmerør i uopvarmet kælder er vurderet udført som 1 1/2" stålrør isoleret med med 30 mm isolering, og 1" stålrør isoleret med 20 mm isolering.

Alle bygninger:
Gennemgang under bygninger - Varmerør i det fri er vurderet udført som 1 1/2" stålrør, og vurderet isoleret med 50 mm isolering.

AUTOMATIK

STATUS

Alle bygninger:
Varmeanlæggene er ikke udført med udekompenserende automatik.

Alle bygninger:
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlæggene kan afbrydes ved lukning af ventiler.

Alle bygninger:
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Varmeanlægget forsynes med udekompenserende automatik inkl. blandesløjfe og ny varmefordelingspumpe. Blandesløjfe og varmefordelingspumpe skal dimensioneres iht. gældende regler.	13.400 kr.	30.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: Varmeanlægget forsynes med udekompenserende automatik inkl. blandesløjfe og ny varmefordelingspumpe. Blandesløjfe og varmefordelingspumpe skal dimensioneres iht. gældende regler.	12.300 kr.	30.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Alle bygninger:
Tilslutningsrør til brugsvandsvekslere er udført som 1 1/2" stålrør. Dele af rørene er uisoleret.

Alle bygninger:
Tilslutningsrør til brugsvandsvekslere er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Alle bygninger:
Brugsvandsrør i uopvarmet kældre er vurderet udført som 1 1/4" og 3/4" stålrør. Rørene er vurderet isoleret med gennemsnitlig 20 mm isolering.

Alle bygninger:
Brugsvandsrør er ført i installationsskakte som er utilgængelig og rørene er vurderet udført som 1" og 1/2" stålrør. Rørene er vurderet isoleret med 15 mm isolering.

Alle bygninger:
Gennemgang under bygninger - Brugsvandsrør i det fri er vurderet udført som 1 1/2" og 3/4" stålrør, og vurderet isoleret med 50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder fra 20 mm til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	26.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder fra 20mm til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	26.300 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
Teknikrum i kælder På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-60 N. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til hele bygning 1.

Bygning 2:
Teknikrum kælder – På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 N. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til hele bygning 2.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Alle bygninger:
Teknikrum i kælder - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsvekslere, af ukendt fabrikat og type. Vekslere er isoleret med 50 mm isolering og aluminiumskappe.

EL

BELYSNING

STATUS

Alle bygninger:
Kælder - Belysningen består af armaturer med forskellige belysningskilder, der er blandt andet registreret LED, gløde-, og sparepærer. Belysningen styres med manuel tænding eller via bevægelsesmeldere.

Alle bygninger:
Trapperum - Belysningen består af armaturer vurderet med LED-pærer der styres via trappeautomatik.

Bygning 1:
Vaskeri kælder - Belysningen i vaskeri i kælderen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

SOLCELLER

STATUS

Alle bygninger:
Der er ikke solcelleanlæg på bygningerne. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, da der ikke er væsentlig el-forbrug på fællesarealer og da omkostningen forbundet med tilkobling af anlægget til de enkelte boliger i afdelingen er betragtelig.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Schaldemosevej 8, 8900 Randers C	730-17156-1	5612468

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	98.455 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	17.960 kr. pr. år
Varmeforbrug	145.086 kWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2022 - 31. december 2022

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	103.083 pr. år
Fast afgift	17.960 pr. år
Varmeudgift i alt	121.043 pr. år
Varmeforbrug	151.906 kWh fjernvarme
CO_2 udledning	9,87 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Schaldemosevej 21, 8900 Randers C	730-17156-2	5612468

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	94.326 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	17.960 kr. pr. år
Varmeforbrug	139.002 kWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2022 - 31. december 2022

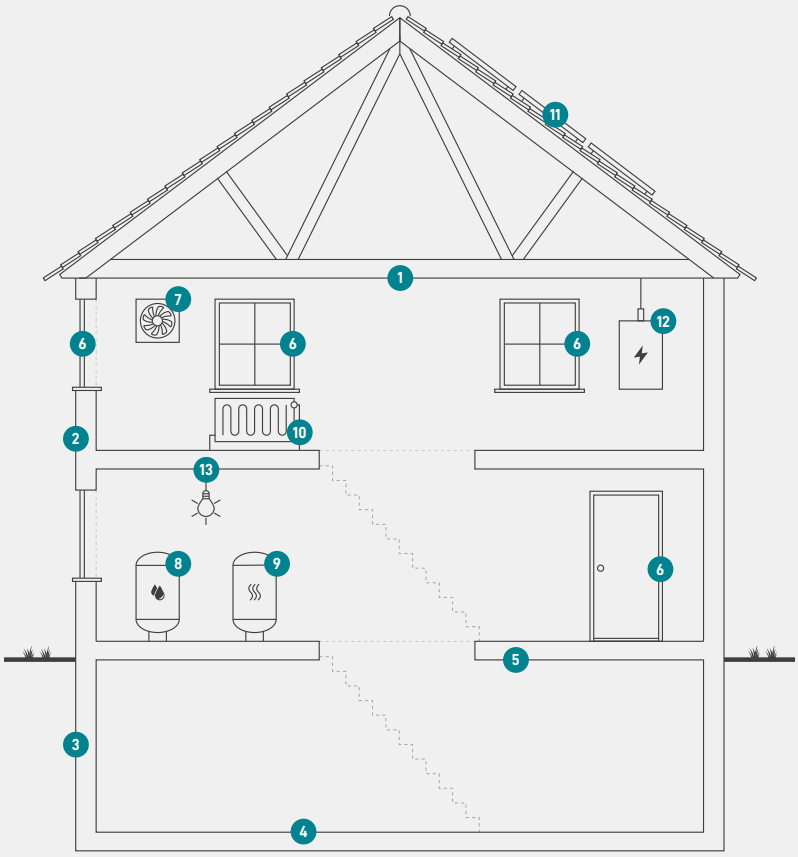
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	98.760 pr. år
Fast afgift	17.960 pr. år
Varmeudgift i alt	116.720 pr. år
Varmeforbrug	145.536 kWh fjernvarme
CO_2 udledning	9,46 ton CO_2 pr. år

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
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

12
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Boligselskabet Møllevænget/Storgaarden, Afdeling 4, Schaldemosevej 8-14 og 21-27.
Schaldemosevej 8-14, 8900 Randers C
Schaldemosevej 8
8900 Randers 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 30. maj 2023 til den 30. maj 2033
Energimærkningsnummer: 311683930

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Boligselskabet Møllevænget/Storgaarden, Afdeling 4, Schaldemosevej 8-14 og 21-27.
Schaldemosevej 21-27, 8900 Randers C
Schaldemosevej 21
8900 Randers 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 30. maj 2023 til den 30. maj 2033
Energimærkningsnummer: 311683930