Energistyrelsen

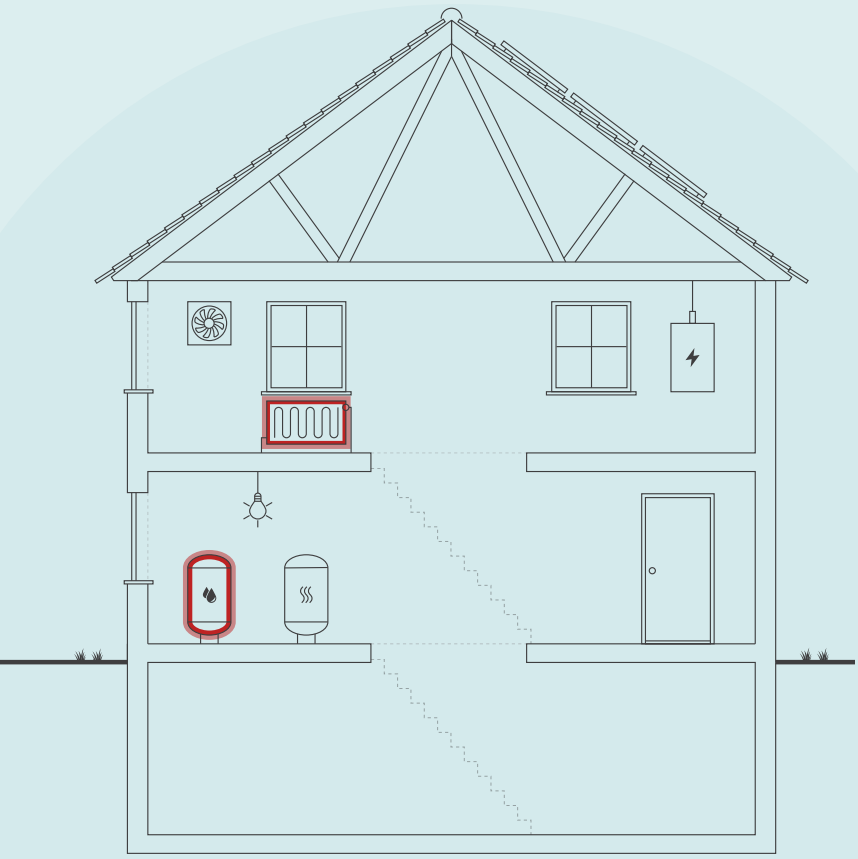
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Afd. Adelaide Bolig II
Ejgårdsvej 5
2920 Charlottenlund

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 149.500 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 motorventil og ventiler (Tilslutningsrør)

Årlig besparelse:	1.000 kr.
Investering:	1.100 kr.

2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm

Årlig besparelse:	1.800 kr.
Investering:	2.400 kr.

3 Isolering af motorventil og varmefordelingspumpe (Vent.)

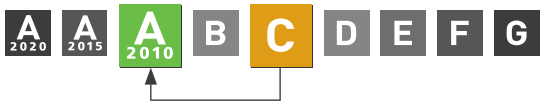
Årlig besparelse:	400 kr.
Investering:	600 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	187.800 kr.	159.900 kr.	27.900 kr.
El til andet	507.900 kr.	386.300 kr.	121.600 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	695.700 kr.	546.200 kr.	149.500 kr.
Samlet CO2-udledning	67,78 ton	48,48 ton	19,30 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
Ejgårdsvej 5
2920 Charlottenlund

Energimærkningsnummer
311713203

Gyldighedsperiode
6. oktober 2023 - 6. oktober 2033

Udarbejdet af
OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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 MOTORVENTIL OG VENTILER (TILSLUTNINGSRØR)

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
1.000 kr./årligt

CO2-reduktion
121 kg./årligt

Investering
1.100 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR OG CIRKULATIONSLEDNING OP TIL 50 MM

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
219 kg./årligt

Investering
2.400 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ISOLERING AF MOTORVENTIL OG VARMEFORDELINGSPUMPE (VENT.)

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 varmerør"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-varmeroer
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
400 kr./årligt

CO2-reduktion
38 kg./årligt

Investering
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**
VENTILATION Installation af nyt ventilationsanlæg	45.400 kr.	340.100 kr.	4.890 kg CO_2
VARMERØR Isolering af motorventil og varmefordelingspumpe (Vent.)	400 kr.	600 kr.	38 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe (Smedegaard)	2.200 kr.	19.300 kr.	184 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Nye varmefordelingspumper (UPS 25-60)	1.500 kr.	14.600 kr.	126 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af motorventil og ventiler (Tilslutningsrør)	1.000 kr.	1.100 kr.	121 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.800 kr.	2.400 kr.	219 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af inspektionsdæksel til varmtvandsbeholder.	500 kr.	3.000 kr.	58 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Montage af ny cirkulationspumpe (Alpha+)	600 kr.	6.600 kr.	46 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	96.600 kr.	1.275.000 kr.	13.621 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Udskiftning af eksisterende loftslemme til nye præfabrikeret loftslemme	100 kr.		2 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm	4.800 kr.		587 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af eksisterende rytterlys	3.900 kr.		481 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdør	200 kr.		23 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende hovedindgangsdør	500 kr.		61 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende facadeparti med termoruder	1.700 kr.		200 kg CO_2
TERRÆNDÆK Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm isolering	2.100 kr.		258 kg CO_2

KÆLDERGULV Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	6.200 kr.		763 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Efterisolering af ventilationskanaler med 60 mm til 100 mm samlet	1.000 kr.		115 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe (Alpha+ 25-40) (Vent.)	300 kr.		20 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Nye varmefordelingspumper i tilbygning	1.100 kr.		94 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i trappeopgange	3.200 kr.		279 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i kælder	20.500 kr.		1.785 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 bygningen, 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 / Ejgårdsvej 5, 2920 Charlottenlund

ADRESSE
Ejgårdsvej 5, 2920 Charlottenlund

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Boligbygning til døgninstitution (160)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
157	8056701	1	3833 m²	437 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1975	5242 m²	0 m²	972 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

C — ENERGIMÆRKE

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A 2015 — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	361.820	361,82 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	29.607
El til forbrug	195.084

*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
516 kr. pr. MWh
Fast afgift: 1.025 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,26 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, priser kan svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Jonas Bondegaard

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 6. oktober 2023 til den 6. oktober 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.

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

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
- Plantegninger

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform.

Varmeafregning sker efter målt forbrug i hver lejlighed.

Som udgangspunkt i energimærkningen af ejendommen er anvendt forenklede vurderinger på grundlag af registreringer i repræsentative lejlighedstyper angående ydervægge, tag, gulve, vinduer/døre og tekniske installationer.

Ved besigtigelsen var der adgang til:

- Fællesarealer
- 3 boliger
- Kælder
- Loftrum

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR meddelelsens arealer.
Det ejers pligt, at BBR meddelelsen er korrekt.

Kælder er større end angivet i BBR meddelelsen.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, 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

Loftsrum i oprindelig del, er isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Loftsrum i tilbygning, er isoleret med 250 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Loftslem i oprindelig del, skønnes isoleret med ca. 30 mm isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Loftslem i tilbygning er af mærket Dolle med loftstrappe. Loftslemmen er tætsluttende og præisoleret. Loftslemmen er monteret i en træ-karm, og på lågen er der fastmonteret en foldestige. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der monteres nye præfabrikeret loftslemme, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. De eksisterende huller mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov.	100 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag over udestue, skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i oprindelig del, består af 340 mm præfabrikeret tegl/beton-facadeelement med skønnet 100 mm indstøbt isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge i tilbygning, består af 450 mm præfabrikeret tegl/beton-facadeelement med skønnet 150 mm indstøbt isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Skaktvægge mod uopvarmet loftsrum, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge i oprindelig del over jord, består af 40 cm betonvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Kælderydervægge i oprindelig del mod jord, består af 35 cm massiv betonvæg og skønnes uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Kælderydervægge mod jord i tilbygning, består af massiv betonvæg med skønnet 100 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. 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 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.	4.800 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

Flere af vinduerne mod nord og et enkelt mod vest, er monteret med tolags energirude med varm kant.

OVENLYS

STATUS

Rytterlys med dobbelt hældning i oprindelig del, er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Rytterlys med dobbelt hældning i tilbygning, er monteret med tolags energiruder med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende rytterlys med termoruder, foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder.	3.900 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Portpanelet er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem.

Facadepartier med glasdøre mod syd og nord, monteret med tolags energirude med varm kant.

Yderdør til kælder, er monteret med tolags termorude med kold kant.

Facadeparti med glasdøre mod øst, er monteret med tolags termoruder.

Facadepartier med glasdøre mod vest, er monteret med tolags energiruder.

Altandøre er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Hovedindgangsdør er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Yderdøre er monteret med tolags energiruder med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende yderdør med termoruder, foreslås udskiftet til ny, monteret med trelags energiruder.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende hovedindgangsdør foreslås udskiftet til ny, monteret med trelags energiruder.	500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende facadeparti med termoruder, foreslås udskiftet til nyt parti, med trelags energiruder.	1.700 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i oprindelig del, er udført i beton og med strø- og slidlagsgulve. Under betonen skønnes gulvet isoleret med 50 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Terrændæk i udestue er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	2.100 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Etageadskillelse mod det fri (til kælder), beton med trægulv skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv i oprindelig del, er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Kældergulv i tilbygning, er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønne isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	6.200 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Anlæg VE-01.
Anlægget ventilerer tilbygning og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er konstant og styres via Novenco styring placeret i varmecentral i tilbygning.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i loftsrum.
Fabrikat Novenco, type Climaster ZCF 11.
Monteret i 2007 iht. typeplade.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplade, indregulerings rapporter, service rapporter eller CTS data.

Zone: Udsugning, der er i konstant drift fra badeværelser, toiletter og depotrum
Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto, type BESF 226
Anlæg: U02 – fabrikat og type: Exhausto, type BESF 201
Anlæg: U03 – fabrikat og type: Exhausto, type BESF 200
Anlæg: U04 – fabrikat og type: Exhausto, type BESF 225
Anlæg: U05 – fabrikat og type: Exhausto, type BESF 226
Anlæg: U06 – fabrikat og type: Exhausto, type BESF 226
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Der er naturlig ventilation i en del af bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ventilation VE-01 Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.	45.400 kr.	340.100 kr.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Aggregat i loftsrum vurderes isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret ø400 mm ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne er isoleret med 40 mm isolering.

Der er registreret ø200 mm ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 60 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	1.000 kr.	

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Anlægget til tilbygning, er udført med isoleret varmeveksler.
Veksler er af typen pladeveksler, fabrikat Reflex, type SL70TL og er placeret i varmecentral i tilbygning.
Veksler er iht. mærkeplade fra 2007 og her en nominel effekt på 115 kW.

Anlægget i oprindelig del, er udført med isoleret varmeveksler.
Veksler er af typen rørveksler, fabrikat Reci, type VT 60 og er placeret i varmecentral i oprindelig del.
Veksler er iht. mærkeplade fra 1988.

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. Der er desuden gulvvarme i badeværelser.

VARMERØR

STATUS

Varmerør til varmeflade i VE-01 er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør er placeret i loftsrum.

Varmerør til varmeflade i VE-01, er udført som 3/4" stålrør. Motorventil og varmefordelingspumpe er uisoleret.

Varmerør i loftsrum, er udført som 18 mm kobberrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af isolerende kappe til motorventil og varmefordelingspumpe til varmeflade i VE-01.	400 kr.	600 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget i tilbygning, er der monteret 2 stk. fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna 40-120 F. Pumperne har en maksimal effekt på 450 Watt. Pumperne er placeret i varmecentral i tilbygning.

På blandesløjfe til varmeflade i VE-01, er der monteret en fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type Alpha+ 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Pumpen er placeret i loftsrum.

I varmeanlægget til oprindelig del, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral i oprindelig del.

I varmeanlægget til oprindelig del, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 50-60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 259 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral i oprindelig del.

I varmeanlægget til oprindelig del, er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Smedegaard, type EV 5-125-4C. Pumpen har en maksimal effekt på 352 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral i oprindelig del.

I varmeanlægget i oprindelig del, er der monteret 2 stk. ældre fordelingspumper med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60. Pumperne har en maksimal effekt på 100 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral i oprindelig del.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe (Smedegaard) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	2.200 kr.	19.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der foreslås montage af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper (UPS 25-60) kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper.	1.500 kr.	14.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til varmeflade til VE-01. Det vurderes at den eksisterende pumpe (Alpha+ 25-40) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der foreslåes montage af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper (Magna 40-120 F) kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper.	1.100 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret returventil på returløb ved alle gulvvarmekredse i bygningen. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke en konstant regulering for en stabil varmetilførsel og rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring (Recitherm 2000 & Regin).

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Inspektionsdæksel til varmtvandsbeholder (1600 l) er uden isoleringskappe.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder (500 l) er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder (1600 l) er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder (1600 l) er udført som 2" stålrør. 2 stk. motorventiler og 4 ventiler er uisoleret.

Brugsvandsrør med cirkulation i tilbygning, er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i tilbygning, er udført som 28 mm rustfri stålrør. Cirkulationspumpe er uisoleret.

Brugsvandsrør med cirkulation i tilbygning, er udført som 35 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i oprindelig del i kælder, er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i oprindelig del i kælder, er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i oprindelig del i kælder, er udført som 1 1/4" stålrør. Rørstykke og ventiler er uisoleret.

Brugsvandsrør med cirkulation i oprindelig del i kælder, er udført som 2" stålrør. Rørstykker og ventiler er uisoleret.

Brugsvandsrør med cirkulation i oprindelig del i skakte, er udført som 3/4" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i oprindelig del i skakte, er udført som 1" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af isolerende kappe til motorventiler og ventiler	1.000 kr.	1.100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning der er uisoleret, op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt montering af isolerende kappe til cirkulationspumpe og ventiler.	1.800 kr.	2.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Inspekstionsdæksel påmonteres isoleringskappe.	500 kr.	3.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget i tilbygning, er der monteret en automatisk trinstyret pumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha+ 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral i tilbygning.

I brugsvandsanlægget i oprindelig del, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60 N. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral i oprindelig del.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe (Alpha+) kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	600 kr.	6.600 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand i tilbygning, produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.
Fabrikat Reci, type GE 4x18. Beholder er iht. mærkeplade fra 2007.
Beholder er placeret i varmecentral i tilbygning.

Varmt brugsvand i oprindelig del, produceres i 1600 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.
Fabrikat Reci, type GEK 216. Beholder er iht. mærkeplade fra 1976.
Beholder er placeret i varmecentral i oprindelig del.

EL

BELYSNING

STATUS

Udebelysning består af kompaktrør som styres via skumringsrelæ.

Belysningen i gangarealer, består af armaturer med LED. Belysningen styres manuelt.

Belysningen i fællesrum, består af armaturer med LED. Belysningen styres manuelt.

Belysningen i kælder, består af armaturer med T8- & T5-rør, kompaktrør og LED. Belysningen styres manuelt.

Belysningen i trappeopgange, består af armaturer med LED og kompaktrør. Belysningen styres manuelt og bevægelsesmelder.

Belysningen i kælder, består af armaturer med T8- & T5-rør, kompaktrør og LED. Belysningen styres flere steder ved bevægelsesmelder.

Belysningen i trappeopgang i tilbygning, består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres manuelt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning i trappeopgange: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	3.200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning i kælder: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	20.500 kr.	

SOLCELLER

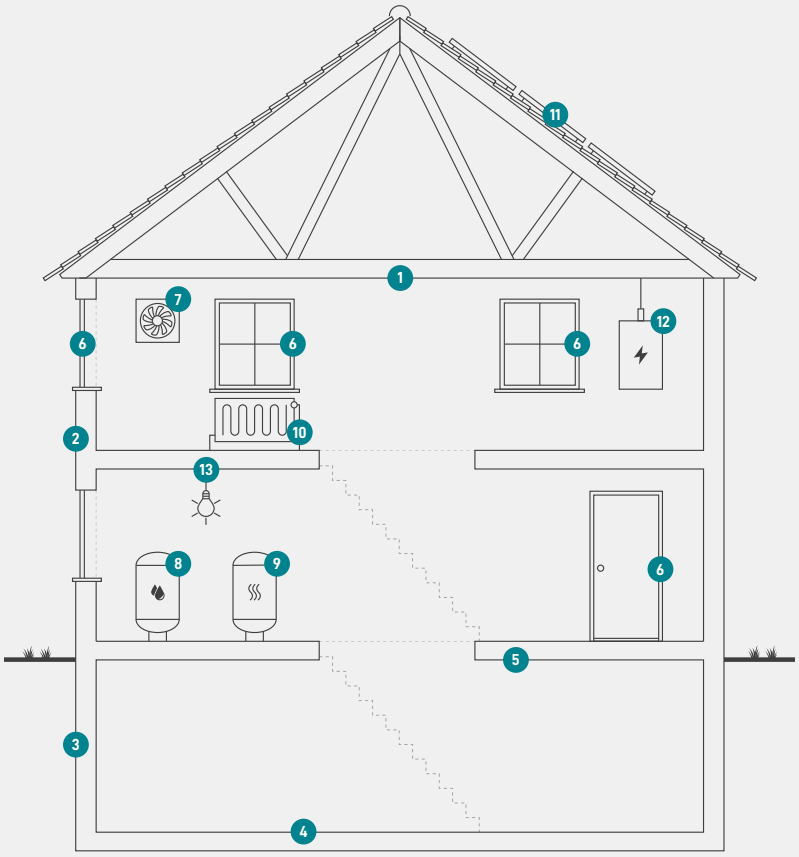
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 425 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	96.600 kr.	1.275.000 kr.

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

Afd. Adelaide Bolig II
Ejgårdsvej 5
2920 Charlottenlund

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



Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. oktober 2023 til den 6. oktober 2033
Energimærkningsnummer: 311713203