Energistyrelsen

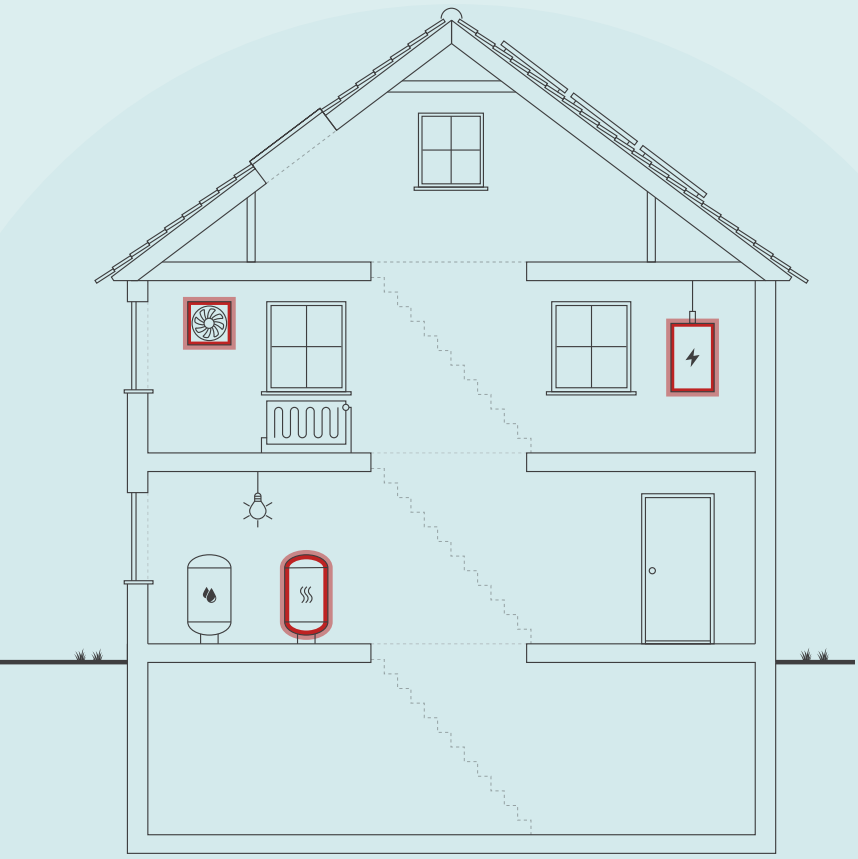
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(7708.001) Kastanieborgen
Kastanievej 6
5500 Middelfart

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 11.800 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 Konvertering til fjernvarme med ny isoleret veksler

Årlig besparelse:	7.200 kr.
Investering:	100.000 kr.

2 Ny varmefordelingspumpe til gulvvarme

Årlig besparelse:	1.100 kr.
Investering:	6.400 kr.

3 Efterisolering af ventilationskanaler med 20 mm til 50 mm samlet

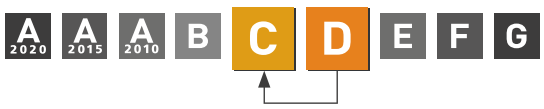
Årlig besparelse:	3.800 kr.
Investering:	31.300 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	121.200 kr.	0 kr.	121.200 kr.
El til andet	64.400 kr.	62.900 kr.	1.500 kr.
Fjernvarme	0 kr.	110.900 kr.	-110.900 kr.
Samlet energiudgift	185.600 kr.	173.800 kr.	11.800 kr.
Samlet CO2-udledning	27,73 ton	11,85 ton	15,88 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
Kastanievej 6
5500 Middelfart

Energimærkningsnummer
311717123

Gyldighedsperiode
24. oktober 2023 - 24. oktober 2033

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S
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.

KONVERTERING TIL FJERNVARME MED NY ISOLERET VEKSLER

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

Besparelse
7.200 kr./årligt

CO2-reduktion
15.472 kg./årligt

Investering
100.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

NY VARMEFORDELINGSPUMPE TIL GULVVARME

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
1.100 kr./årligt

CO2-reduktion
80 kg./årligt

Investering
6.400 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

EFTERISOLERING AF VENTILATIONSKANALER MED 20 MM TIL 50 MM SAMLET

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

Besparelse
3.800 kr./årligt

CO2-reduktion
699 kg./årligt

Investering
31.300 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

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 vægge mod skunkrum med 200 mm isolering	300 kr.	6.100 kr.	43 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Efterisolering af ventilationskanaler med 20 mm til 50 mm samlet	3.800 kr.	31.300 kr.	699 kg CO_2
KEDLER Konvertering til fjernvarme med ny isoleret veksler	7.200 kr.	100.000 kr.	15.472 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør op til 50 mm	100 kr.	2.100 kr.	16 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe til gulvvarme	1.100 kr.	6.400 kr.	80 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	200 kr.	2.100 kr.	29 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.400 kr.	21.000 kr.	253 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Efterisolering af loftsrum ved fællesrum med 200 mm isolering	2.100 kr.		384 kg CO_2
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	500 kr.		88 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termoruder til vinduer med 3-lags energiruder	9.000 kr.		1.661 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	300 kr.		39 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdør	2.200 kr.		400 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende terrassedør	3.300 kr.		605 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe	700 kr.		49 kg CO_2
BELYSNING Installation af bevægelsesmeldere med dagslysstyring.	2.800 kr.		155 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 / Kastanievej 6, 5500 Middelfart

ADRESSE
Kastanievej 6, 5500 Middelfart

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
410	3006595	1	0 m²	863 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1915	863 m²	87 m²	265 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2017	Kedel		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
Naturgas	111.080	10.098,2 m³ naturgas

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	12.228
El til forbrug	13.500

*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:

Naturgas
12,0 kr. pr. m³

Elektricitet til andet end opvarmning
2,50 kr. pr. kWh

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,50 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrette 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.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600017
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

www.sweco.dk
dennis.dago@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Dennis Dagø - EBD Kolding

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 24. oktober 2023 til den 24. 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.

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

Dette energimærke omfatter nedenstående bygning, jævnfør BBR:

- Bygn. 1 - Kastanieborgen, Kastanievej 6, 5500 Middelfart

Bygningen anvendes til børnehave og vuggestue og kaldes Kastanieborgen.
Bygningens brugstid er fastsat til tidsrummet 6.30-16.45, fem dage om ugen.

Der er indhentet tegningsmateriale ved Middelfart Kommune, som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Bygningen er opført i 1915, og jævnfør tegningsmateriale renoveret og tilbygget i 2008 og 2016.
Bygningen er 2 etage med delvis kælder. Kælderen er opvarmet og er derfor medregnet i energimærket. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man, i visse tilfælde, få tilskud igennem Energistyrelsen. Energimærket kan, i den forbindelse, bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til Energistyrelsen (ww.ens.dk eller www.sparenergi.dk) og undersøge reglerne, inden man går i gang med udførsel af tiltag. De, her i rapporten anslåede, investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag, henvises til Videncenter for Energibesparelser i bygninger, på www.byggeriogenergi.dk.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten, på trods af manglende rentabilitet.
Dette er gjort, for at synliggøre, at der er en besparelsesmulighed - men at den ikke nødvendigvis er rentabel.
Herved kan bygningsejer prioritere sin indsats. Der kan ligeledes være andre årsager, end energimæssige, til at foretage forbedringer; såsom komfortforbedringer, optimering af indeklima og renovering/vedligehold.

Der er i beregningen påført bygningen et tillæg, grundet udvidede brugstid.
Standard brugstid fra HB21 er 45 timer om ugen, 5 dage fra kl. 8-17.00.

Det beregnede forbrug er 6% højere end det oplyste forbrug for bygningen. Afvigelsen vurderes at skyldes forskelle mellem teoretisk beregningsmetode og faktiske forbrugsmønstre. Vaner, forbrugsmønstre og antallet af personer i bygningen har en væsentlig indflydelse på det faktiske forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmeforbruget ca. 5-10 %.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er overensstemmelse mellem opmålt areal og det, i BBR, angivne etageareal.

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

Tilbygning Nord:
Loftsrum er isoleret med 315 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning Sydvest:
Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Loftsrum/skråloft ved fællesrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Hovedbygning 2 sal:
Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm.	2.100 kr.	

FLADT TAG

STATUS

De flade tage (built-up tage) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende flade tage efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering.	500 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Fællesrum:
Tag er udført af bjælkespær med ensidig hældning isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Hovedbygning 2 sal:
Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Hovedbygning 2 sal:
Vægge mod skunkrum er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af vægge mod skunkrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm.	300 kr.	6.100 kr.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Niveau 0:
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning mod sydvest:
Ydervægge er udført som ca. 45 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Eksist. hovedbygning:
Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælder Niveau -2
Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Eksist. hovedbygning:
Kælder ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fællesrum:
Kælderydervægge mod jord består af 12 cm massiv teglvæg og 15 cm beton med 50 mm udvendig isolering mod jord.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fællesrum:
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er delvis monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.

Vinduerne er delvis monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Vinduerne er delvis monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

Vinduerne er delvis monteret med 3-lags energiruder, energiklasse A.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	9.000 kr.	

OVENLYS

STATUS

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

Ovenlysvindue er monteret med 2-lags energirude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	300 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre er delvis monteret med 3-lags energirude.

Yderdøre er delvis monteret med 2-lags termorude med kold kant.

Terrassedøre er delvis monteret med 2-lags termorude med kold kant.

Terrassedøre er delvis monteret med 3-lags energirude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	2.200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende terrassedøre foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	3.300 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Tilbygning mod sydvest:
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Niveau 0:
Terrændæk er udført som betongulv og isoleret med 50 mm mineraluld. Under betonen er isoleret med 200 mm leca.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning Nord:
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Kælder Niveau -2:
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kældergulv Niveau -1:
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fællesrum:
Kældergulv er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 150 mm letklinker.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Vuggestuen:
Placering på loft - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via modstrømsveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer vuggestuen.

Børnehaven:
Placering på tag - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via modstrømsveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer børnehaven.

Der er naturlig ventilation i kælderen under vuggestuen.

Der er monteret mekanisk udsug på ny tilbygning ved børnehaven.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Vuggestuen:
Der er registreret ø160 og ø315 mm ventilationskanaler i tagrum. Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.

Børnehaven:
Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler i tagrum. Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.

Tilbygning børnehaven:
Der er registreret ø160 mm ventilationskanaler i Tagrum. Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 20 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	3.800 kr.	31.300 kr.

KØLING

STATUS

Køkken:
Der er monterer en luft til luft varmepumpe i køkken, primært til køling af rummet.

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Bygningen opvarmes med gas. Kedlen er placeret i teknikrum i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er kondenserende, isoleret og med kappe. Kedlen er vurderet til at være fra 2010 eller nyere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås nedtagning af eksisterende gasanlæg og at konvertere den primære opvarmning af bygningen til fjernvarme, udført som indirekte anlæg, med isoleret varmeveksler.	7.200 kr.	100.000 kr.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke varmepumpe i bygningen. Der er ikke foreslået installation af varmepumpe, da bygningen kan tilsluttes fjernvarme, som anses for at være den samfundsøkonomisk bedste løsning.

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 tilbygning mod nord.

VARMERØR

STATUS

Vuggestuen:
Varmerør til ventilationsanlægget er udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	2.100 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Teknikrum:
På varmefordelingsanlægget er monteret 2 stk automatisk modulerende pumper med en max-effekt på 34 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

I varmeanlægget til gulvvarmen er der monteret en ældre fordelingspumpe. Pumpen har en maksimal effekt på 72 Watt.

Ved ventilationsanlægget til vuggestuen er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.

Ved ventilationsanlægget til børnehaven er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til gulvvarmen. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.100 kr.	6.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	700 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

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

Der er monteret automatiske rumfølere i de opvarmede rum med gulvvarme til styring af rumtemperaturen.

Der er monteret udetemperaturkompensering i varmeanlægget.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Teknikrum:
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	2.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.400 kr.	21.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Teknikrum:
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 N. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til hele bygningen.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Teknikrum:
Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 160. Beholderen er placeret i teknikrummet.

EL

BELYSNING

STATUS

Kælder Niveau -2:
Belysningen består af armaturer med 2x16W LED kompaktrør med manuel tænding.

Vuggestuen:
Belysningen består generelt af armaturer med 2x16W LED kompaktrør med manuel tænding, samt pendler og loftlamper med LED lyskilder.

fællesrum:

Belysningen består generelt af loft pendler LED-pærer, samt væglamper med LED-pærer

Børnehaven 1 sal:
Belysningen består generelt af armaturer med 1x16W LED kompaktrør med manuel tænding, samt loftlamper med LED lyskilder.

Børnehaven med tilbygning:
Belysningen består generelt af loft armatur med LED.

Børnehaven 2 sal:
Belysningen består generelt af loftlamper med LED lyskilder.

Børnehaven kælder:
Belysningen består generelt af armaturer med 1x16W LED kompaktrør med manuel tænding, samt loftlamper med LED lyskilder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder Niveau -2: Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen. Børnehaven 1 sal: Der installeres bevægelsesmeldere med dagslysstyring til styring af belysningen. Børnehaven kælder: Der installeres bevægelsesmeldere med dagslysstyring til styring af belysningen.	2.800 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på ejendommen. Der er ikke lavet forslag om etablering af solcelleanlæg på grund af politisk usikkerhed omkring afregningsregler for kommunale ejendomme.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Kastanievej 6, 5500 Middelfart	410-7708-1	3006595

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	117.291 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	46.564 kr. pr. år
Varmeforbrug	9.599,0 m³ naturgas
Aflæst periode	1. januar 2022 - 1. januar 2023

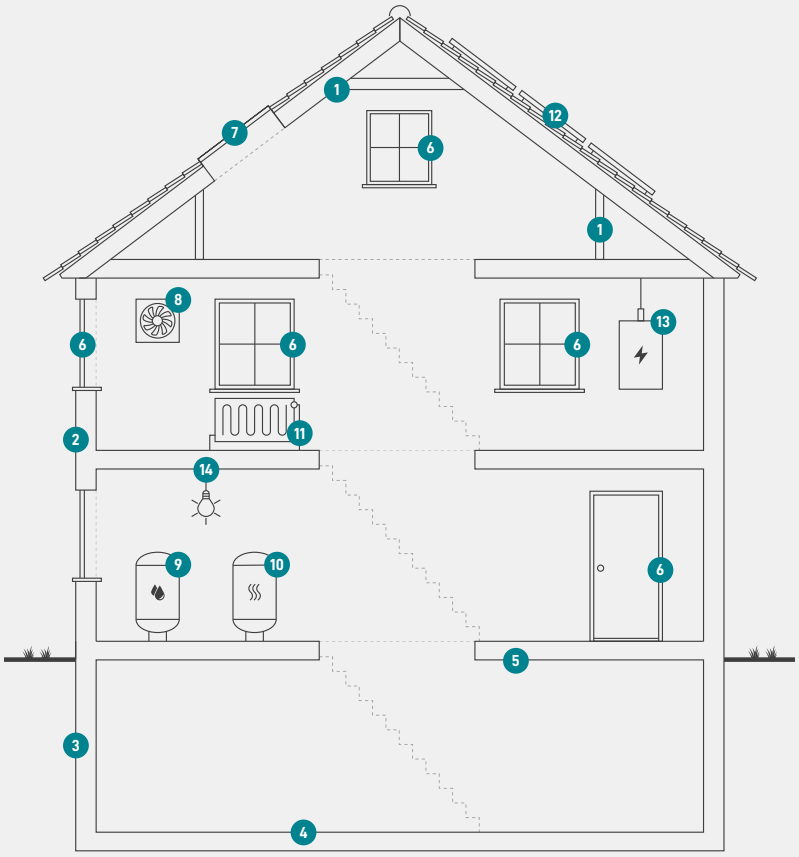
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	122.358 pr. år
Fast afgift	46.564 pr. år
Varmeudgift i alt	168.922 pr. år
Varmeforbrug	10.013,7 m³ naturgas
CO2 udledning	22,47 ton CO2 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
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

(7708.001) Kastanieborgen
Kastanievej 6
5500 Middelfart

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 24. oktober 2023 til den 24. oktober 2033
Energimærkningsnummer: 311717123