Energistyrelsen

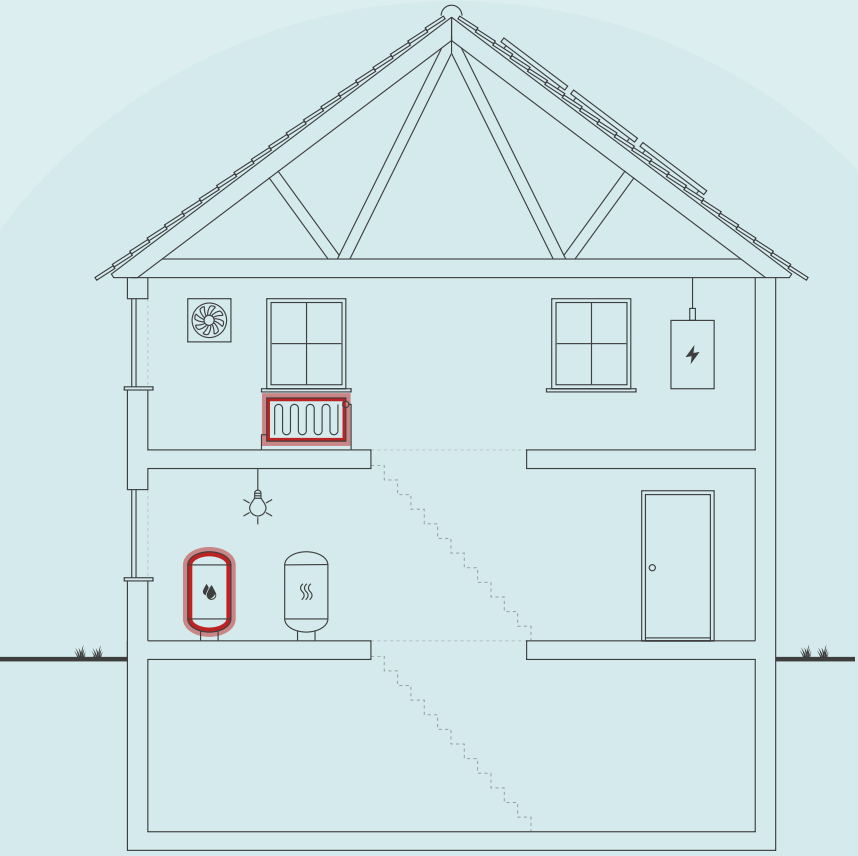
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

AB Holmegaarden Afd. 13
Møllervangen 133
5800 Nyborg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **F**

Du betaler hvert år 68.600 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 varmerør i teknikrum ved kælder

Årlig besparelse:	6.500 kr.
Investering:	5.500 kr.

2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum ved kælder

Årlig besparelse:	3.200 kr.
Investering:	6.000 kr.

3 Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget

Årlig besparelse:	11.000 kr.
Investering:	15.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	211.100 kr.	167.500 kr.	43.600 kr.
El til andet	102.900 kr.	77.900 kr.	25.000 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	314.000 kr.	245.400 kr.	68.600 kr.
Samlet CO2-udledning	27,75 ton	20,44 ton	7,31 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
Møllervangen 133
5800 Nyborg

Energimærkningsnummer
311730234

Gyldighedsperiode
19. december 2023 - 19. december 2033

Udarbejdet af
NRGi Rådgivning A/S
CVR-nr.: 33077831

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 VARMERØR I TEKNIKRUM VED KÆLDER

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
6.500 kr./årligt

CO2-reduktion
634 kg./årligt

Investering
5.500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR OG CIRKULATIONSLEDNING I TEKNIKRUM VED KÆLDER

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
3.200 kr./årligt

CO2-reduktion
308 kg./årligt

Investering
6.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ETABLERING AF UDETEMPERATURKOMPENSERING PÅ VARMEANLÆGGET

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
11.000 kr./årligt

CO2-reduktion
1.074 kg./årligt

Investering
15.000 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**
HULE YDERVÆGGE Indblæsning af mineraluldsgranulat i ydervægge af tegl	17.200 kr.	115.000 kr.	1.692 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af tagrem med 250 mm	6.000 kr.	110.000 kr.	586 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør i teknikrum ved kælder	6.500 kr.	5.500 kr.	634 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør i loftsrum	800 kr.	10.000 kr.	74 kg CO_2
AUTOMATIK Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget	11.000 kr.	15.000 kr.	1.074 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum ved kælder	3.200 kr.	6.000 kr.	308 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i installationskanal	1.200 kr.	20.000 kr.	118 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af belysning	3.000 kr.	37.000 kr.	239 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	21.500 kr.	360.000 kr.	2.733 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Efterisolering af loftsrum over vandrette lofter	6.700 kr.		653 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 300 mm	4.200 kr.		408 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer og døre	19.300 kr.		1.897 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør i installationskanal	1.000 kr.		96 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af belysning ved renovering	4.900 kr.		392 kg CO_2
BELYSNING Forslag vedr. udensørsbelysning	0 kr.		0 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 / Møllervangen 133, 5800 Nyborg

ADRESSE
Møllervangen 133, 5800 Nyborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
450	5488134	1	0 m²	944 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1966	1159 m²	0 m²	125 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1992	Fjernvarme		Ingen	

F	E	D
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	295.880	295,88 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	24.140
El til forbrug	19.073

*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
660 kr. pr. MWh
Fast afgift: 15.729 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,38 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af varmeforbrug er indhentet via beregningsprogrammet bestemt ud fra forsyningsselskabets gældende takster og betingelser.

Prisen på el er beregnet som en gennemsnitspris af spotprisen ved Nordpool, månedsvis bagud.
Prisen består af elspot, tariffer, afgifter og moms til elnetselskaber og staten samt en gennemsnitlig betragtning af udgifter til abonnement osv. til forsyningsselskabet. (Nettariffen er et gennemsnit for DK1 vest/DK2 øst)

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Alle priser er inklusiv moms og afgifter jf. lovgivning for energimærkning.

Energipriserne har fra 2021 til i dag varieret kraftigt, set i forhold til de historiske priser. Dette gælder især priserne for elektricitet, naturgas & biobrændsel. Der ses også stigninger i fjernvarmepriser.

De stigende priser gør, at der i energimærkerne ofte vil være stor forskel på de beregnede energiudgifter, set i forhold til de oplyste energiudgifter.

De oplyste energiudgifter er baseret på de historiske priser, hvorimod de beregnede energiudgifter er baseret på den aktuelle energipris.

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: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

www.nrgi.dk
ka@nrgi.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Mie Ellebæk Klausen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 19. december 2023 til den 19. december 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 omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:
Bygningsnr. 1 fra 1966. Bygningen er om- tilbygget i 1992 iflg. BBR.
Ved besigtigelsen blev det oplyst at køkken og teknikrum er opført inden for de seneste 5 år.

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler som er gældende på tidspunktet for udarbejdelse af energimærkningsrapporten.

Ved bygningsgennemgangen forelå der delvist tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse og opmålinger og registreringer foretaget under bygningsgennemgangen, kombineret med faglige skøn.

ENERGIBESPARELSER I FORBINDELSE MED RENOVERING
I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.
Da forslag i energimærkningsrapporten bygges delvist på skøn og erfaringstal, anbefales det at kontakte relevante rådgivere og udførende for at få korrekt rådgivning og prissætning på tiltag før igangsættelse.

Besparelsesforslag på klimaskærmen som har en rentabilitet op under 0,5 og ikke hænger sammen med bedre besparelsesforslag er udeladt fra rapporten.

Besparelsesforslag på tekniske installationer som har en rentabilitet op under 0,5 og ikke hænger sammen med bedre besparelsesforslag er udeladt fra rapporten.

RÅDGIVNING
I forbindelse med energirenoveringer og andre energi- eller byggeprojekter, rådgiver NRGi om hvorledes projekterne kan realiseres bedst muligt. Vores ydelser indeholder udover energirådgivning ligeledes rådgivning om drift og vedligehold samt traditionel bygherrerådgivning.

Det anbefales at der ved udskiftning eller ombygning af tekniske installationer og konstruktioner altid inddrages rette kompetencer for uddybende rådgivning. Dette for at sikre at alle komponenter fungerer sammen med hinanden og at de er dimensioneret korrekt. Alle tekniske anlæg bør funktionskontrolleres og serviceres efter gældende forskrifter.

BEREGNET OG OPLYST FORBRUG
I energimærket indgår varmeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til belysning og bygningsdrift herunder cirkulationspumper og ventilationsanlæg. Disse forbrug tager udgangspunkt i bygningens registrerede konstruktioner og tekniske installationer.
I beregningen indgår også varmetilskud fra personer, solindfald og elektriske apparater. Disse tilskud tager udgangspunkt i standardværdier som regler for energimærkning fastsætter.

Beregningen baseres således på en blanding af faktiske forhold for konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier. Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

Der er ikke oplyst forbrug i forbindelse med energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er i en etage og med kælder som opvarmet.

Ved bygningsgennemgangen var bygherre repræsenteret ved ejendomsfunktionær.

Følgende oplysninger fra bygherre var udleveret i forbindelse med energimærkningen af ejendommen:
Delvist tegningsmateriale
Interviewskema

På bygningsgennemgangen blev følgende enheder i bebyggelsen gennemgået:
Møllervangen 133 inkl. kælder

Følgende bygningsdele var ikke tilgængelige ved bygningsgennemgangen:
Dele af loftsrum

Øvrige forhold som kan have betydning for energimærkningen
Mod sydvest er tidligere overdækning lukket af og der er opsat luft til luft varmepumpe. På baggrund af rummets konstruktioner og isoleringsniveau sammenholdt med varmepumpens ydelse, vurderes det ikke at varmepumpen er tilstrækkelig til at rummet medregnes i det opvarmede areal.

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND
Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normalfor bygninger af tilsvarende type, alder og omfang af eventuelle energieffektiviseringer.
Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, og der er ikke udført større energibesparende foranstaltninger.
Det er muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. klimaskærmen og de tekniske installationer.

Det registrerede areal i BBR på ejendommen stemmer ikke overens med det opmålte areal. Afvigelsen er dog mindre end 10% og derfor er bygningsejer ikke gjort opmærksom på dette, yderligere end beskrevet her. Den mindre afvigelse består i, at kælderen iflg. BBR ikke er opvarmet og at køkkenet ikke er medregnet i det opvarmede arela iflg. BBR.

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under bygningsgennemgangen af ejendommen som er sammenholdt med tegningsmaterialet. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

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 over vandrette lofter, undtaget over køkken og tilhørende teknikrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved loftlemmen i depot ved indgang, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.

Loftsrum over køkken og teknikrum ved køkken er isoleret med 350 mm mineraluld.
Isoleringstykkelsen er målt ved loftlemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.

Loftslem i teknikrum ved køkken er tætsluttende og præisoleret. Loftslemmen er monteret i en træ-karm.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Øvrige loftslemme er uisolerede krydsfinerplader, der ligger løst i ramme i lofter.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 450 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	6.700 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Skrå lofter er udført i kassetter iflg. tegninger og er isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge af tegl undtaget omkring køkken og teknikrum ved køkken er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervæg mod øst ved køkken er udført som ca. 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervæg ved teknikrum ved køkken mod syd er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	17.200 kr.	115.000 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge over vinduespartier hvor der er skrå lofter er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Tagrem er synlig udvendigt og indvendig ved skrå lofter og ved langsgående ydervægge.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering af tagrem med 250 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres i forbindelse med anden indvendig efterisolering af ydervægge. I den forbindelse opsættes der ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning.	6.000 kr.	110.000 kr.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge ved det store ovenlys centreret i bygningen er udført som let konstruktion. Væggene vender mod loftrummet og er isoleret med 300 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Lysninger omkring små ovenlys mod uopvarmet loftsrum er udført som let konstruktion og er isoleret med 150 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge består af 40 cm massiv betonvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt tegningsmaterialet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 300 mm isoleringsplader på kælderydervægge der ikke ligger ind under bygningen. 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.	4.200 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er generelt ældre elementer monteret med to lags termoruder. Enkelte vinduer er udskiftet til nyere med to lags energiruder. I køkken er vinduer monterte med 3 lags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at udskifte eksisterende vinduer og døre til nye med energiruder, energiklasse A.	19.300 kr.	

OVENLYS

STATUS

Det store ovenlysvindue monteret centralt i bygningen består af mat opal plast. Typen er skønnet på baggrund af besigtigelsen.

Små ovenlysvinduer monteret i det vandrette loft består af 2 lags klar akryl. Typen er skønnet på baggrund af besigtigelsen.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre er generelt ældre elementer monteret med to lags termoruder. Enkelte døre er udskiftet til nyere med to lags energiruder. Dør til køkken er monteret med tre lags energirude.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i køkken og toilet mod nord (renoveret i 2012) er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk er i hovedparten af rummene udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Terrændæk i rum med let opbygning under gulve er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 100 mm letklinker.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Gulv mod installationskanal under gulve er af massiv beton, og uisoleret.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton direkte mod jord. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Alle rum undtaget køkken
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: DANVENT SPAR Q-70-V2
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Køkken
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Exhausto V150HRFCWX2
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Ventilationskanaler placeret i loftsrum tilknyttet VE01 der servicerer alle rum undtaget køkken er isoleret med 30 mm isolering.
Ventilationskanaler placeret i loftsrum tilknyttet VE02 der servicerer køkken er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen er ført ind i uopvarmet teknikrum i kælderniveau.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

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 køkken og renoveret toilet mod nord.

VARMERØR

STATUS

Varmerør ført i uopvarmet teknikrum i kælderniveau er uisolerede.

Varmerør ført i uopvarmet loftsrum til VVB og ventilationsanlæg i teknirum ved køkken er isoleret med 30 mm isolering.

Varmerør i kanal under gulve og i jord mellem kælder og installationskanal er isoleret med 20 mm isolering i gennemsnit.

Varmerør ført i terrændæk til radiatorer rundt i bygningen er isoleret med 20 mm isolering. Isoleringstykkelsen er skønnet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af varmerør i uopvarmet teknikrum i kælderniveau op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.500 kr.	5.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af varmerør placeret i uopvarmet loftsrum op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	10.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af varmerør i kanal under gulve op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. OBS. der lugter meget fugtigt i kanal under gulve og det kan have indvirkning på arbejdsmiljøet under evt. udførelse af arbejdet. Pladsen for udførsel af rørisoleringen er desuden begrænset hvilket kan have indflydelse på prisen og muligheden for udførsel.	1.000 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På gulvvarmen fra teknikrum ved køkken er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 L. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

I varmeanlægget, til ventilationsanlægget i teknikrum ved køkken er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

I varmeanlægget, til ventilationsanlægget placeret i teknikrum ved opholdsrum er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 L. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

AUTOMATIK

STATUS

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

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

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.	11.000 kr.	15.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Brugsvandspumpe i uopvarmet teknikrum i kælderniveau er uisoleret

Brugsvandsrør med cirkulation er ført fra uopvarmet teknikrum i kælderniveau, via rør under loft i opvarmet kælder til rørføring i jord og kanal under bygning. Rørene er isolerede på nær strækning i uopvarmet teknikrum i kælderniveau.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet teknikrum i kælderniveau op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.200 kr.	6.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i installationskanal op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. nuværende isoleringstykkelse ca. 20 mm.	1.200 kr.	20.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. pumpen er placeret i uopvarmet teknikrum i kælderniveau.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i to stk. præisolerede vandvarmere, fabrikat Metro hhv. PLUS 100 og 110. Beholder Metro 110 er placeret i uopvarmet teknikrum i kælderniveau. Beholder Metro PLUS 100 er placeret i teknikrum ved køkken.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i depot i kælder består af lysrør tilsluttet kontakt

Belysning i opholdsrum i kælder består af lysrør og LED tilsluttet kontakt.

Belysning i indgang og kontor i kælder består af lysrør, kompaktrør og LED tilsluttet kontakt.

Belysning i værksted i kælder består af lysrør tilsluttet kontakt.

Belysning i kontor ved indgang består af lysrør og LED tilsluttet kontakt.

Belysning i depot ved køkken består af lysrør tilsluttet bevægelsesmelder.

Belysning i teknikrum ved køkken består af LED tilsluttet bevægelsesmelder.

Belysning i køkken består af LED-paneler tilsluttet bevægelsesmelder.

Belysning i fællesrum og motorik består af LED og kompaktrør i pendler og væglamper tillsuttet kontakt, samt supplerende belysning i form af lysrør tilsluttet kontakt.

Belysning i indgang består af LED væglamper tilsluttet kontakt, samt supplerende belysning af lysrør tillsuttet kontakt.

Belysning i forrum ved stue mod sydøst består af lysrør og væglamper med LED, tilsluttet kontakt.

Belysning i personaletoilet mod sydøst består af LED tilsluttet kontakt.

Belysning i garderobe ved stue mod sydøst består af LED paneler tilsluttet kontakt.

Belysning i toilet ved stue mod sydøst består af LED tilsluttet bevægelsesmelder.

Belysning i grupperum ved stue mod sydøst består af traditionelle kompaktrør og LED tilsluttet kontakt, samt supplerende belysning i form af lysrør tilsluttet kontakt.

Belysning i mødelokale består af lysrør tilslutte bevægelsesmelder.

Belysning i legerum ved siden af mødelokalet består af lysrør tilsluttet kontakt.

Belysning i depot ved stue mod nordøst består af lysrør tilsluttet kontakt.

Belysning i gang foran depot mod nordøst består af lysrør tilsluttet kontakt

Belysning i forrum ved stue mod nordøst består af lysrør tillsuttet kontakt.

Belysning i personaletoilet mod sydøst består af kompaktrør tilsluttet kontakt.

Belysning i garderobe ved stue mod nordøst består af LED paneler tilsluttet kontakt.

Belysning i toilet ved stue mod nordøst består af LED tilsluttet bevægelsesmelder.

Belysning i grupperum ved stue mod nordøst består af LED tilsluttet kontakt, samt supplerende belysning i form af lysrør tilsluttet kontakt.

Belysning i legerum mod nordøst består af LED og lysrør tilsluttet kontakt.

Belysning i toilet og mellemgang mod nord, består af kompaktrør tillsuttet bevægelsesmelder.

Belysning i kontor mod nord består af lysrør og LED tilsluttet kontakt.

Belysning i toilet ved kontor mod nord består af kompaktrør tilsluttet bevægelsesmelder.

Belysning i gang mod nord består af lysrør tillsuttet kontakt.

Belysning i legerum mod nord består af lysrør tilsluttet kontakt.

Belysning i forrum ved stue mod nordvest består af LED tilsluttet kontakt.

Belysning i personaletoilet ved stue mod nordvest består af LED tilsluttet kontakt.

Belysning i garderobe ved stue mod nordvest består af lysrør tilsluttet kontakt.

Belysning i toilet ved stue mod nordvest består af kompaktrør tilsluttet kontakt.

Belysning i grupperum mod nordvest består af lysrør tilsluttet kontakt.

Belysning i puderum mod vest består af lysrør tilsluttet bevægelsesmelder.

Belysning i teknikrum til ventilation består af lysrør tilslutte kontakt.

Belysning i forrum ved stue mod vest består af LED tilsluttet kontakt.

Belysning i personaletoilet ved stue mod vest består af kompaktrør tilsluttet kontakt.

Belysning i garderobe ved stue mod vest består af LED tilsluttet kontakt.

Belysning i toilet ved stue mod vest består af LED tilsluttet bevægelsesmelder.

Belysning i grupperum ved stue mod vest består af LED og lysrør tilslutte kontakt.

Belysning i aktivitetsrum ved stue mod vest består af lysrør tilslutte kontakt.

Belysning i legerum mod vest består af lysrør tilsluttet kontakt.

belysning i personalerum består af lysrør tilsluttet kontakt.

Belysning i forrum ved stue mod sydvest består af lysrør tilsluttet kontakt.

Belysning i personaletoilet og rum foran personaletoilet består af LED tillsuttet kontakt.

Belysning i garderobe ved stue mod sydvest består af LED tilsluttet kontakt.

Belysning i grupperum ved stue mod sydvest består af LED og lysrør tilslutte kontakt.

Belysning i toilet ved stue mod sydvest består af LED tilsluttet bevægelsesmelder.

Belysning i depot mod sydvest består af lysrør og LED tilsluttet kontakt.

På udeområder som er tilknyttet ejendommen er der belysning, som i praksis kan have et betydeligt el-forbrug og energiudgifter. Dette forbrug indgår dog ikke i beregningen af energimærket.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at udskifte belysningen i indgangen til LED tilslutte bevægelsesmelder og dagslysstyring.	3.000 kr.	37.000 kr.
Det foreslås at udskifte belysningen i grupperum ved stue mod sydøst, til LED tilsluttet bevægelsesmelder og dagslysstyring.		
Det foreslås at udskifte belysningen i legerummet ved siden af mødelokalet til LED tilsluttet bevægelsesmelder og dagslysstyring.		
Det foreslås at udskifte belysningen i gangen foran depot mod nordøst til LED tilsluttet bevægelsesmelder.		

Det foreslås at udskifte belysningen i forrum ved stue mod nordøst til LED tilsluttet bevægelsesmelder. Det foreslås at udskifte belysningen i gang mod nord til LED tilsluttet bevægelsesmelder. Det foreslås at udskifte lyskilder i toilet ved stue mod nordvest til LED. Det foreslås at udskifte belysningen i puderum mod vest til LED tilsluttet eksisterende bevægelsesmeldere. Det foreslås at udskifte belysningen i depot mod sydvest til LED tillsuttet bevægelsesmelder.		
RENOVERINGSFORSLAG Det foreslås at udskifte lysrør til LED belysning tilsluttet bevægelsesmelder. Det foreslås at udskifte belysning i fællesrum og motorik rum til LED tilsluttet bevægelsesmelder og dagslysstyring. Det foreslås at udskifte belysningen i personaletoilet mod nordøst til LED tilsluttet bevægelsesmelder. Det foreslås at udskifte belysningen i grupperum ved stue mod nordøst, til LED tilsluttet bevægelsesmelder og dagslysstyring. Det foreslås at udskifte belysning af lysrør til LED tilsluttet bevægelsesmelder og dagslysstyring. Det foreslås at udskifte belysningen i garderobe ved stue mod nordvest til LED tilsluttet bevægelsesmelder. Det foreslås at udskifte belysningen i personaletoilet ved stue mod vest til LED tilsluttet bevægelsesmelder. Det foreslås at udskifte belysningen i grupperum mod vest til LED tillsuttet bevægelsesmelder og dagslysstyring. Det foreslås at udskifte belysningen i forrum ved stue mod sydvest til LED tilsluttet bevægelsesmelder.	**ÅRLIG BESPARELSE** 4.900 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Energiforbruget til andet el-forbrugende udstyr i ejendommen, som ikke benyttes til bygningsdrift bør mindskes. Brugen bør undersøges nærmere, og såfremt energiforbruget er væsentligt bør man ændre brugen eller fx installere noget automatik. En udskiftning af det eksisterende kan være nødvendig. Det er ikke beregnet på besparelser ved udskiftning eller ændret anvendelse, men der er gjort opmærksom på mulige energibesparelser på dette område.	**ÅRLIG BESPARELSE** 0 kr.	**INVESTERING**

SOLCELLER

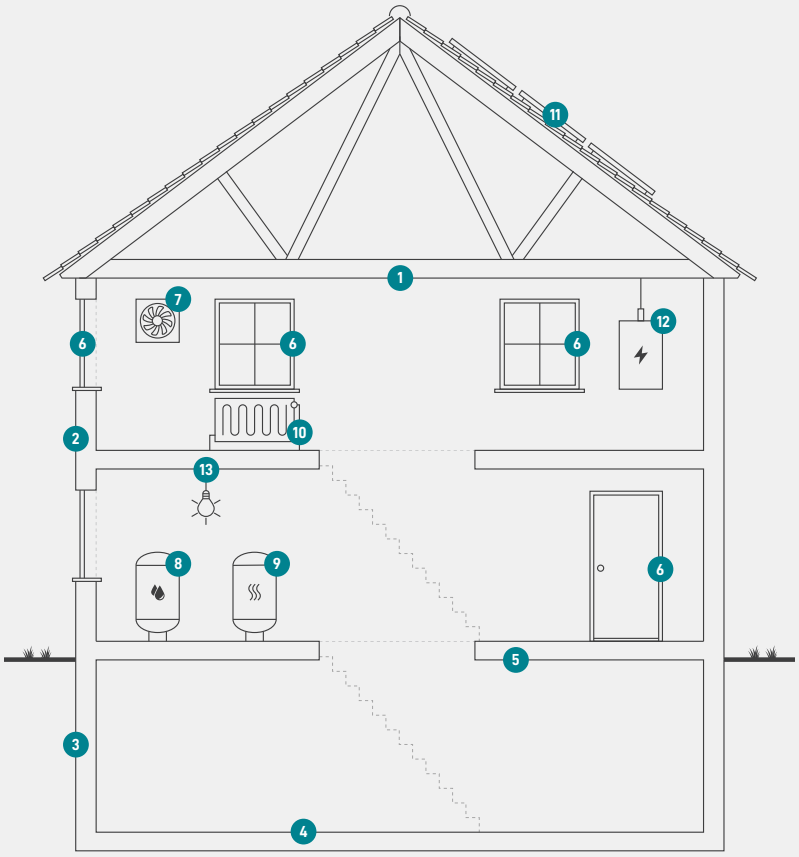
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflader mod vest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på i alt ca. 120 m² fordelt på de tre tagflader over stuerne mod vest. 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.	21.500 kr.	360.000 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

AB Holmegaarden Afd. 13
Møllervangen 133
5800 Nyborg

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 19. december 2023 til den 19. december 2033
Energimærkningsnummer: 311730234