Energistyrelsen

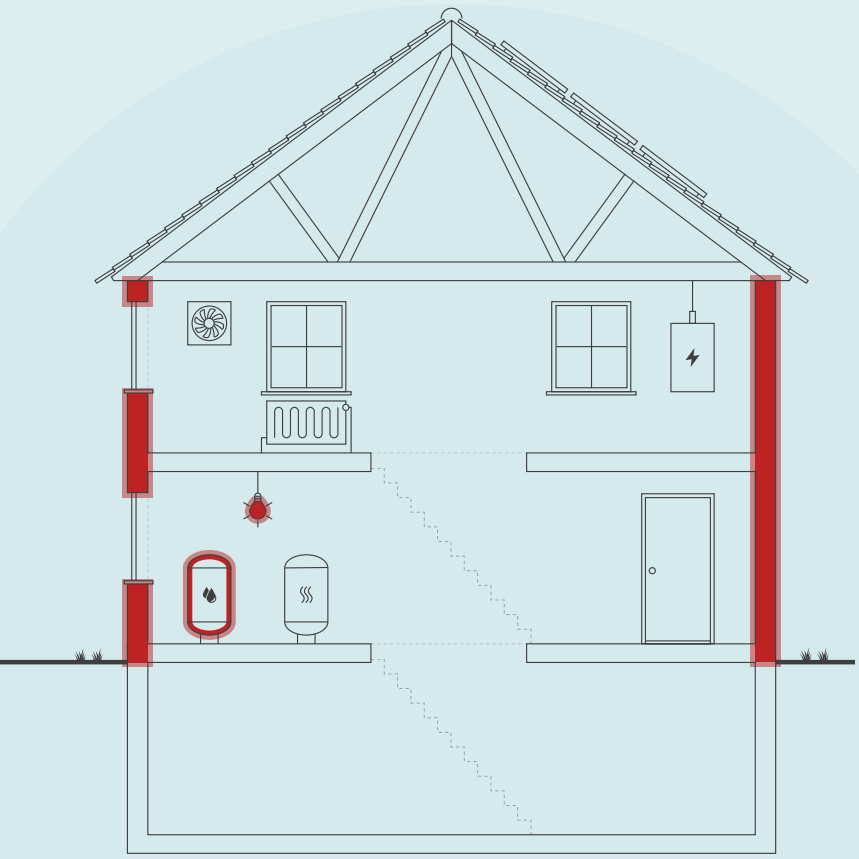
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Aarhus Vandrerhjem
Marienlundsvej 10
8240 Risskov

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 55.900 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 Hovedbygning: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler med 60 mm

Årlig besparelse:	700 kr.
Investering:	2.000 kr.

2 Hovedbygning: Kursus lokaler i stueplan, LED armaturer og bevægelsesmelder

Årlig besparelse:	3.100 kr.
Investering:	20.500 kr.

3 Hovedbygning: Indblæsning af mineraluldsgranulat

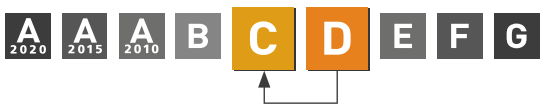
Årlig besparelse:	9.100 kr.
Investering:	90.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	173.100 kr.	154.400 kr.	18.700 kr.
Fjernvarme	6.300 kr.	6.300 kr.	0 kr.
El til andet	156.200 kr.	119.000 kr.	37.200 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	335.600 kr.	279.700 kr.	55.900 kr.
Samlet CO2-udledning	29,95 ton	23,90 ton	6,05 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
Marienlundsvej 10
8240 Risskov

Energimærkningsnummer
311758036

Gyldighedsperiode
8. maj 2024 - 8. maj 2034

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.

HOVEDBYGNING: ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL VARMTVANDSVEKSLER MED 60 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
700 kr./årligt

CO2-reduktion
80 kg./årligt

Investering
2.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

HOVEDBYGNING: KURSUS LOKALER I STUEPLAN, LED ARMATURER OG BEVÆGELSESMELDER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Hovedbygning: Kursus lokaler i stueplan, LED armaturer og bevægelsesmelder
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
3.100 kr./årligt

CO2-reduktion
232 kg./årligt

Investering
20.500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

HOVEDBYGNING: INDBLÆSNING AF MINERALULDSGRANULAT

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

Besparelse
9.100 kr./årligt

CO2-reduktion
1.195 kg./årligt

Investering
90.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

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**
LOFTRUM Stor værelsesfløj: Fjernelse af eksisterende isolering på alle loftslemme og efterisolering med 300 mm isolering	200 kr.	1.500 kr.	15 kg CO_2
LOFTRUM Hovedbygning: Fjernelse af eksisterende isolering på alle loftslemme og efterisolering med 300 mm isolering	100 kr.	1.000 kr.	7 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Hovedbygning: Indblæsning af mineraluldsgranulat	9.100 kr.	90.000 kr.	1.195 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Hovedbygning: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm isolering	8.800 kr.	330.000 kr.	1.160 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Hovedbygning: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmede kældre med 100 mm isolering	1.700 kr.	15.000 kr.	219 kg CO_2
VARMERØR Hovedbygning: Isolering af varmerør med 60 mm isolering	700 kr.	6.500 kr.	85 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Lille værelsesfløj: Ny varmefordelingspumpe	700 kr.	6.000 kr.	53 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Hovedbygning: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler med 60 mm	700 kr.	2.000 kr.	80 kg CO_2
BELYSNING Hovedbygning: Kursus lokaler i stueplan, LED armaturer og bevægelsesmelder	3.100 kr.	20.500 kr.	232 kg CO_2
BELYSNING Hovedbygning: Fællesbad/toiletter, stueplan - Installation af LED armaturer	1.100 kr.	9.000 kr.	80 kg CO_2
BELYSNING Stor værelsesfløj: Værelser, installation af LED armaturer, med bevægelsesmelder	13.600 kr.	121.000 kr.	1.049 kg CO_2
SOLCELLER Montering af solceller på alle bygninger	16.700 kr.	125.000 kr.	1.889 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Lille værelsesfløj: Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 375 mm	1.100 kr.		143 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Stor værelsesfløj: Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm isolering	4.200 kr.		544 kg CO_2

LETTE YDERVÆGGE Hovedbygning: Fjernelse af eksisterende indvendig isolering, og herefter udvendig efterisolering af massive ydervægge med 300 mm og afsluttende pladebeklædning	1.900 kr.		238 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Lille værelsesfløj: Fjernelse af eksisterende indvendig isolering, og herefter udvendig efterisolering af massive ydervægge med 300	200 kr.		14 kg CO_2
FACADEVINDUER Hovedbygning: Udskiftning af eksisterende vinduer i spisesal på 1. sal. til 3 lags energiruder	2.200 kr.		285 kg CO_2
YDERDØRE Lille værelsesfløj: Udskiftning af eksisterende terrassedør med flere ruder til 3 lags energiruder	2.600 kr.		330 kg CO_2
TERRÆNDÆK Hovedbygning: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm isolering	8.300 kr.		1.087 kg CO_2
VENTILATION Hovedbygning: Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler	1.000 kr.		114 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Stor værelsesfløj: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	100 kr.		8 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Hovedbygning: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering	700 kr.		90 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Stor værelsesfløj: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	0 kr.		0 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Hovedbygning: Installation af ny isoleret brugsvandsveksler	300 kr.		33 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Lille værelsesfløj: Installation af ny isoleret brugsvandsveksler	100 kr.		5 kg CO_2
BELYSNING Hovedbygning: Installation af LED armatur, med bevægelsesmelder	1.500 kr.		109 kg CO_2
BELYSNING Lille værelsesfløj: Hall, installation af bevægelsesmelder	100 kr.		5 kg CO_2
BELYSNING Stor værelsesfløj: Installation af LED belysning i teknikrum/varmerum og opbevaringsrum	-200 kr.		-16 kg CO_2
BELYSNING Stor værelsesfløj: Fælles opholdstue og rengøringsrum, installation af bevægelsesmelder	-300 kr.		-22 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

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

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningerne, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

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

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

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

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

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

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

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

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

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

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

BAGGRUNDSINFORMATION



BYGNINGSBESKRIVELSE / Stor værelsesfløj

ADRESSE
Marienlundsvej 10, 8240 Risskov

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til ferieformål (529)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	8801408	60	0 m²	555 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1976	599,020000001 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

C	C	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	80.760	80.760 kWh fjernvarme
Fjernvarme	0	0,00 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	9.677
El til forbrug	18.384

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

BYGNINGSBESKRIVELSE / Hovedbygning

ADRESSE
Marienlundsvej 10, 8240 Risskov

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til ferieformål (529)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	8801408	35	0 m²	1426 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1870	851,25000001 m²	0 m²	0 m²	39,61 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1976	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	159.700	159.700 kWh fjernvarme
Fjernvarme	0	0,00 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	7.534
El til forbrug	26.099

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

BYGNINGSBESKRIVELSE / Lille værelsesfløj

ADRESSE
Marienlundsvej 10, 8240 Risskov

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til ferieformål (529)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	8801408	64	0 m²	112 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1976	116,950000001 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

C	C	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	21.080	21.080 kWh fjernvarme
Fjernvarme	0	0,00 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	418
El til forbrug	3.634

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

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
0,49 kr. pr. kWh
Fast afgift: 44.233 kr. pr. år

Fjernvarme
670 kr. pr. MWh
Fast afgift: 6.210 kr. pr. år

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

Der er anvendt gældende fjernvarmepris og vejledende elpris, som er oplyst af kommune. Alle priser er inkl. moms.

Den anvendte pris for afregning af el er oplyst af Aarhus Kommune til 2,375 kr./kWh inkl. moms.

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 givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

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

Ved energikonsulent
Andreas Morthorst

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 8. maj 2024 til den 8. maj 2034

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

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 iht. BBR-meddelelsen for ejendommen:
Bygningsnr. 35 fra 1870 (kaldes hovedbygning i rapporten)
Bygningsnr. 60 fra 1976 (kaldes stor værelsesfløj i rapporten)
Bygningsnr. 64 fra 1976 (kaldes lille værelsesfløj i rapporten)

Ved besigtigelsen blev det oplyst at bygningen er fredet, så dette skal der tages forbehold for inden de energibesparende tiltag gennemføres hvis f.eks. bygningens udseende ændres.

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler, som var gældende på tidspunktet for indberetning af energimærkningsrapporten.
Til brug for energimærkningen har det i nogen grad været muligt at fremskaffe tegningsmateriale fra opførslen samt fra til-/ombygningen i form af plan-, og snittegninger. På hovedbygningen var der dog ikke meget tegningsmateriale, og heller ingen tekniske tegninger. Dette har besværelig gjort kortlægningen af f.eks. varmerør og cirkulationsledninger i hovedbygningen, og en del af dette er derfor estimeret.
Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse tegninger samt opmålinger og registreringer foretaget under bygningsgennemgangen, kombineret med faglige skøn.

Institutionsleder var tilstede under bygningsgennemgangen.
Alle områder var tilgængelige ifm. bygningsgennemgangen, bortset fra dele af lofter i både hovedbygningen og den store værelsesfløj.

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND
Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type og alder med løbende renoveringer.
Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, men der er udført større energibesparende foranstaltninger, som f. eks. udskiftning af vinduer og døre, samt efterisolering af tagkonstruktionen i forbindelse med nyt tagpap.
Det er dog stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. de tekniske installationer.

ENERGIOPTIMERING 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.
Der er i denne energimærkningsrapport ikke udeladt forslag.

ENERGIFORBRUG
I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til bygningsdrift herunder fx belysning, pumper og ventilatorer.
Disse beregnede forbrug tager udgangspunkt i de registrerede konstruktioner og tekniske installationer.
I beregningen indgår også fx varmetilskud fra personer og solindfald, ligesom det også fastsat at der som udgangspunkt regnes med en indendørstemperatur på 20 °C.
Beregningen baseres således på en blanding af faktiske forhold for konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier.
Der vil derfor ofte forekomme en forskel imellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

Kommentarer til det oplyste forbrug.

Det oplyste varmeforbrug for 2023 er på 175,95 MWh fjernvarme. Korrigeret for graddage bliver det 184 MWh fjernvarme.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på 261,5 MWh fjernvarme.
Forskellen mellem det oplyste korrigeret forbrug og det beregnede forbrug er på 42 %.

Forskellen mellem det oplyste korrigerede forbrug og det beregnede forbrug i energimærket, kan skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket, herunder uregelmæssig brug af bygningerne.

Oplyst elforbrug for 2023 er opgivet til 19.344 kWh, mens det beregnede forbrug for ejendommen er 65.746 kWh. Der er altså en dårlig overensstemmelse mellem det faktiske og beregnede forbrug.

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen.

Alternativ energi:
- Solceller: Der er stillet forslag til etablering af solcelleanlæg.
- Varmepumpe og Solfanger: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe og Solfanger i områder med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.

Fjernvarmeafkøling
Kredsløb har indført en motivationstarif for at sikre en god afkøling af fjernvarmevandet. Det giver en bedre udnyttelse af energien fra værket. Bedre udnyttelse betyder billigere varme, og omvendt betyder en dårlig udnyttelse at varmeprisen vil stige.
På regningen vil det stå som 'Bonus for returtemperatur'. Det er altså en rabat på varmeregningen. Den fås hvis returtemperaturen i afregningsperioden på 3 måneder i gennemsnit er under 30°C.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Bygning 35 er bestående af 2 etager og er med 2 stk. uopvarmede kælderrum.
Alle arealer bortset fra de uopvarmede kælderrum registreret som opvarmet iht. gældende regler.
Alle områder er opvarmet af den nuværende ejer.
Der er en afvigelse på mere end +/-10 % mellem det faktiske opvarmede areal i bygningen og det registrerede areal i BBR.

Bygning 60 er bestående af 1 etage og er uden kælder.
Alle arealer er registreret som opvarmet iht. gældende regler.
Alle områder er opvarmet af den nuværende ejer.
Der er en afvigelse på mindre end +/-10 % mellem det faktiske opvarmede areal i bygningen og det registrerede areal i BBR.

Bygning 64 er bestående af 1 etage og er uden kælder.
Alle arealer er registreret som opvarmet iht. gældende regler.
Alle områder er opvarmet af den nuværende ejer.
Der er en afvigelse på mindre end +/-10 % mellem det faktiske opvarmede areal i bygningen og det registrerede areal i BBR.

Den registrerede anvendelse af bygningerne stemmer ikke overens med oplysningerne, som er registreret i BBR. Værelser er ikke registreret som bolig i BBR, og derfor kan der ikke registreres blandet anvendelse hvor alle bygninger deles op i zoner med hhv. erhverv- og boligarealer, som vil være den korrekte fremgangsmåde.

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

Der er opmålt et samlet på 1.607 m² i energimærket, mens det samlede areal for bygningerne opgivet i BBR er 2.093 m².

Forskellen skyldes fejl i BBR arealet for bygning 35 (hovedbygningen).

Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Stor værelsesfløj: Der er i alt 3 loftslemme. 2 af loftslemmene er isoleret med 30 mm isolering, mens den sidste er uisoleret.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Hovedbygning: Der er 2 loftslemme i hovedbygningen. Den ene er isoleret med 30 mm isolering, mens den anden er uisoleret.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Stor værelsesfløj: Fjernelse af den eksisterende isolering på 2 af loftslemmene. Herefter isoleres alle 3 loftslemme med 300 mm isolering. Inden isolering af loftslemme igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.	200 kr.	1.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning: Fjernelse af eksisterende isolering på den ene loftslem. Herefter isoleres de 2 loftslemme med 300 mm isolering. Derudover skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.	100 kr.	1.000 kr.

FLADT TAG

STATUS

Lille værelsesfløj: Det flade tag er isoleret med 125 mm mineraluld, og består fra indersiden af træfiberplader, træbjælker, isolering, tagbrædder og tagpap.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lille værelsesfløj: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 375 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler.	1.100 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Stor værelsesfløj: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld, og består fra indersiden af gipsplader og træforskalling.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, og er målt ved besigtigelse.

Hovedbygning: Loft mod skunkrum er isoleret med 300 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Stor værelsesfløj: Efterisolering af lofter med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	4.200 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Stor værelsesfløj: Ydervægge er for den store værelsesfløj udført som 30 cm tegl/tegl hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 70 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, og opmålt ved besigtigelse.

Hovedbygning: Ydervægge for tilbygningen på skovpavillionen i 1936 er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Det antages at hulrummet er usioleret.
Konstruktion opmålt ved besigtigelse.

Lille værelsesfløj: Ydervægge er for den lille værelsesfløj udført som 30 cm tegl/tegl hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 70 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, og opmålt ved besigtigelse.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning: 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.	9.100 kr.	90.000 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Hovedbygning: Ydervægge for den oprindelige skovpavillion fra 1869 består af ca. 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra opmåling på besigtigelse samt skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning: Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	8.800 kr.	330.000 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Hovedbygning: Ydervægge på 1. sal af skovpavillionen mod nord er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Det antages at hulrummet mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktionen er opmålt i forbindelse med besigtigelsen, og isoleringsforhold er vurderet på baggrund af opmåling.

Hovedbygning: Tagrem over indgangsparti er synlig udvendigt og beklædt indvendig. Hulrum mellem rem og beklædninger antages isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktionen er opmålt i forbindelse med besigtigelsen, og isoleringsforhold er vurderet på baggrund af opmåling.

Lille værelsesfløj: Ydervægge over vinduespartier m. dør på værelserne er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktionen er opmålt i forbindelse med besigtigelsen, og isoleringsforhold er vurderet på baggrund af opmåling.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning: Fjernelse af eksisterende isolering og herefter udvendig efterisolering med 300 mm isolering på lette ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	1.900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lille værelsesfløj: Fjernelse af eksisterende isolering og herefter udvendig efterisolering med 300 mm isolering på lette ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	200 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Stor værelsesfløj: Alle vinduer er monteret med trelags energirude med varm kant. Vinduer på badeværelser er med matteret glas.

Hovedbygning: I stueplan er vinduerne monteret med tolags energirude med varm kant, samt forsatsvindue. På 1. sal er vinduerne monteret med trelags energirude med varm kant, bortset fra 1. sal i spisesalen hvor vinduerne er monteret med et lags glas og forsatsrude.

Lille værelsesfløj: Alle vinduer er monteret med trelags energirude med varm kant, bortset fra de små vinduer ind til badeværelset som er monteret med to lags energirude med varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning: Eksisterende enkeltfagsvinduer med et lags glas og forsatsrude på 1. sal af spisesalen, foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	2.200 kr.	

OVENLYS

STATUS

Lille værelsesfløj: Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette tag. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 4 lags klar akryl, monteret på isoleret karm.

YDERDØRE

STATUS

Stor værelsesfløj: Alle yderdøre er monteret med trelags energirude med varm kant. Flere af yderdørene har isoleret fyldning og yderdøren ind til teknikrummet er uden glas, og er isoleret med ca. 30 mm isolering.

Hovedbygning: Alle yderdøre er monteret med trelags energirude med varm kant, bortset fra indgangspartiet som er monteret med tolags energirude med forsatsrude og varm kant.

Lille værelsesfløj: Indgangsyderdør mod vest er monteret med to lags energirude med kold kant. Terrassedør med flere vinduesfag, er monteret med to lags termoruder med kold kant. Yderdør ind til køkkenet er monteret med trelags energirude med varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lille værelsesfløj: Eksisterende terrassedøre med ruder mod syd og nord foreslås udskiftet til en nye, monteret med energiruder, energiklasse A.	2.600 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Stor værelsesfløj: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm isolering under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Hovedbygning: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Lille værelsesfløj: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ud fra ejers oplysninger.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning: 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.	8.300 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Hovedbygning: Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	1.700 kr.	15.000 kr.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

VE01-VE11
Zone: Stor værelsesfløj - udsugning i værelser med eget bad/toilet
Anlæg: Ukendt, ikke tilgængelig ved besigtigelse.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 14 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Udsugningen styres af en fugtmåler på værelserne.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Stor værelsesfløj - værelser med eget bad/toilet
Naturlig ventilation med aftrækskanaler
Driftstid: 84 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VE12
Zone: Stor værelsesfløj - fællesbadeværelse nordøst
Anlæg: VE12, Östberg CK160
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 28 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Udsugningen styres af en fugtmåler.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Stor værelsesfløj - fællesbadeværelse nordøst
Naturlig ventilation med aftrækskanaler
Driftstid: 70 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VE13
Zone: Stor værelsesfløj - fællesbadeværelse nordvest
Anlæg: Ukendt, ikke tilgængelig under besigtigelse
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 28 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²

El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Udsugningen styres af en fugtmåler.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Stor værelsesfløj - fællesbadeværelse nordvest
Naturlig ventilation med aftrækskanaler
Driftstid: 70 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Stor værelsesfløj - Gangarealer, teknikrum og depotrum
Naturlig ventilation
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Stor værelsesfløj - Fællesrum
Naturlig ventilation
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VE14
Zone: Hovedbygning - Toiletter og bad på 1. sal
Anlæg: Ukendt, ikke tilgængelig under besigtigelse
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 28 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: Udsugningen styres manuelt.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Hovedbygning - Toiletter og bad, 1. sal
Naturlig ventilation med aftrækskanaler
Driftstid: 70 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VE15
Zone: Hovedbygning - Fællesbaderum/toilet i stueplan
Anlæg: Exhausto
Mekanisk krydsvarmeveksler
Varmegenvinding: Ja
Anlægstype: CAV
Driftstid: 28 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: Udsugningen styres manuelt, idet fugtsensor ikke virker.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Hovedbygning - Fællesbad/toilet i stueplan
Naturlig ventilation med aftrækskanaler
Driftstid: 70 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VE16
Zone: Hovedbygning - Køkken i stueplan
Anlæg: Systemair, DVS 355E4
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Udsugningen styres manuelt.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Hovedbygning, køkken i stueplan
Naturlig ventilation
Driftstid: 68 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Hovedbygning - Gangarealer, oplagsrum og lign
Naturlig ventilation
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Hovedbygning - Værelser og kontorer
Naturlig ventilation
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Hovedbygning - Spisesal, kursus lokaler og lign.
Naturlig ventilation
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Lille værelsesfløj - Værelser

Naturlig ventilation
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Lille værelsesfløj - hall
Naturlig ventilation
Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning: VE15 Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg.	1.000 kr.	

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Alle bygninger opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen er indført i teknikrummet i det nordvestlige hjørne af den store værelsefløj, hvor måleren også er placeret. Herfra føres fjernvarmen gennem jorden til hovedbygningen. Den lille værelsesfløj har sin egen forsyning og egen måler, som begge er indført i teknikskabet i bygningen.

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

Alle bygninger opvarmes primært via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Derudover er der i den store værelsesfløj gulvvarme i badeværelserne i værelser med eget bad/toilet. I den lille værelsesfløj er der gulvvarme hallen og på badeværelserne.

VARMERØR

STATUS

Varmerør er i den lille og den store værelsesfløj udelukkende ført inden for klimaskærmen.

I hovedbygningen er varmerørene i uopvarmet kælder under fællesbad/toilet samt i uopvarmet kælder ved køkken udført gns. som 1" stålrør isoleret med 30 mm isolering. Dele af varmerørene er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning: Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	6.500 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Pumpe nr. 1
Forsyner radiatorer i den nordlige del af den store værelsesfløj.
I varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Alpha2 25-40 180 med en max effekt på 18 W med PCNR: 1810
Pumpen er placeret i teknikrummet i det nordvestlige hjørne af bygningen.

Pumpe nr. 2
Forsyner gulvvarme til værelserne med eget badeværelse i den sydlige del den store værelsesfløj.
I varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Alpha2 25-40 180 med en max effekt på 18 W med PCNR: 1810
Pumpen er placeret i teknikrummet i det sydvestlige hjørne af bygningen.

Pumpe nr. 3
Forsyner radiatorer i værelserne med eget badeværelse i den sydlige del af den store værelsesfløj.
I varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Alpha2 25-40 180 med en max effekt på 18 W med PC NR: 1810
Pumpen er placeret i teknikrummet i det sydvestlige hjørne af bygningen.

Pumpe nr. 4
Forsyner gulvvarme i hallen og på badeværelserne i den lille værelsesfløj.
I varmefordelingsanlægget er der monteret en flertrinspumpe med manuel indstilling af driftstrin. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+15-60, med en max effekt på 75 W med PCNR: 0741RN
Pumpen er placeret i teknikskabet til venstre for indgangen.

Pumpe nr. 6
Forsyner radiatorer i hovedbygningen.
I varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Alpha2 25-40 180 med en max effekt på 18 W med PC NR: 1810
Pumpen er placeret i uopvarmet kælder under fællesbad/toilet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Pumpe nr. 4 Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe i den lille værelsesfløj. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	700 kr.	6.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Alle bygninger:
Til regulering af varmeanlæg er monteret Danfoss ECL comfort 310 automatik for central styring.
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, og rumføler til regulering af korrekt rumtemperatur for gulvvarme.
Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen 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

Stor værelsesfløj:
Tilslutningsrør til varmtvandsveksler nr. 1 og nr. 2 er udført som 3/4" og 1" rør. Rørene er isoleret med hhv. 20 mm og 30 mm isolering. Tilslutningsrørene er ført fra fjernvarmestikket placeret i den nordvestlige del af bygningen, hen til VVV nr. 1 i samme rum og VVV nr. 2 og den nordøstlige del af bygningen.

Tilslutningsrør til varmtvandsveksler nr. 3 og nr. 4. er udført som 1" rør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrørene er ført fra fjernvarmestikket placeret i den nordvestlige del af bygningen, hen til VVV nr. 3 og VVV nr. 4 i teknikrummet i den sydvestlige del af bygningen.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18 mm ALU-PEX-rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Rørene er ført fra VVV nr. 3 og nr.4 placeret i den sydvestlige del af bygningen, og forsyner alle værelser med eget bad/toilet i den sydlige del af bygningen.

Hovedbygning:
Tilslutningsrør til varmtvandsveksler nr. 6 i er udført som hhv. 1" og 1,1/2" stålrør. Rørene er isoleret med hhv. 20 mm og 30 mm isolering. Dele af rørstrækningen er uisoleret. Tilslutningsrørene er ført fra fjernvarmestikket placeret i den nordvestlige del af den store værelsesfløj gennem jorden til hovedbygningen.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som gns. 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering, og dele af

rørstrækningen er uisoleret.

Lille værelsesfløj:
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.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler nr. 6 op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	2.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stor værelsesfløj: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler nr. 1 og nr. 2 op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Hovedbygning: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stor værelsesfløj: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	0 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Pumpe nr. 5
Forsyner toiletter, håndvaske og bad til værelser med eget bad og toilet i den sydlige del af den store værelsesfløj.
I cirkulationsanlægget er der monteret en automatisk trinstyret pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Comfort UP 15-14. Pumpen har en makismal effekt på 25 W.
Placeret i teknikrummet i det sydvestlige hjørne af bygningen sammen med VVV nr. 3 og nr. 4

Pumpe nr. 7
Forsyner toiletter og bad i hovedbygningen med varmt vand.
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Alpha2 25-40 N 180 med en max effekt på 18 W med PC NR: 1829
Pumpen er placeret i uopvarmet kælder under fællesbad/toilet.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Brugsvandsveksler nr. 1
Forsyner toiletter, håndvaske og bad i det fælles toilet og baderum i det nordvestlige hjørne af den store værelsesfløj.
Fab. og serienummer: Redan Akva Lux II H40
Årgang: 2023
Placering: I teknikrummet i det nordvestlige hjørne af bygningen.
Isoleret: Ja

Brugsvandsveksler nr. 2

Forsyner toiletter, håndvaske og bad i det fælles toilet og baderum i det nordøstlige hjørne af den store værelsesfløj.
Fab. og serienummer: Redan Akva Lux II
Årgang: 2012
Placering: I teknikrummet i det nordøstlige hjørne af bygningen.
Isoleret: Ja

Brugsvandsveksler nr. 3
Forsyner toiletter, håndvaske og bad til værelser med eget bad og toilet i den sydlige del den store værelsesfløj.
Veksleren er koblet i serie med brugsvandsveksler nr. 4
Fab. og serienummer: Andet mærke
Årgang: Ukendt
Placering: I teknikrummet i det sydvestlige hjørne af bygningen.
Isoleret: Ja

Brugsvandsveksler nr. 4
Forsyner toiletter, håndvaske og bad til værelser med eget bad og toilet i den sydlige del af den store værelsesfløj.
Veksleren er koblet i serie med brugsvandsveksler nr. 3.
Fab. og serienummer: Andet mærke
Årgang: Ukendt
Placering: I teknikrummet i det sydvestlige hjørne af bygningen.
Isoleret: Ja

Brugsvandsveksler nr. 5
Forsyner toiletter, håndvaske og bad i den lille værelsesfløj
Fab. og serienummer: Akva Vita, XB06L-1 24
Årgang: 2007
Placering: I teknikskab i halen til venstre for indgangsdøren.
Isoleret: Nej

Brugsvandsveksler nr. 6
Forsyner håndvaske og bad i hovedbygningen.
Fab. og serienummer: APV Heat exchanger
Årgang: 1999
Placering: I det uopvarmede kælderrum under fællesbad/toilet.
Isoleret: Nej

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning: Der foreslås installation af ny isoleret brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand, som erstatning for VVV nr. 6.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lille værelsesfløj: Der foreslås installation af ny isoleret brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand, som erstatning for VVV nr. 5.	100 kr.	

EL

BELYSNING

STATUS

Stor værelsesfløj:
Belysning i teknikrum/varmerum og opbevaringsrum består af T8 lysrør og styres manuelt.

Belysning i fælles opholdsstue, teknikrum og rengøringsrum består af LED belysning og styres manuelt.

Belysning i gangareal består af LED belysning og styres med trappe automatik.

Belysning i fællesbad/toilet består af LED belysning og styres med bevægelsesmelder.

Belysningen i værelser består af både T8 lysrør og LED armaturer og styres manuelt.

Hovedbygning:
Belysning i indgang, reception og kontor, depot bag kontor, kælderrum ved køkken, gang, depot og opgang, gang og toiletter ved spisesal, fælleskøkken og værelser i stueplan og toiletter samt værelser på 1. sal består af LED belysning og styres manuelt.

Belysning i køkken, kursus lokale vest, depot ved kursus lokale vest, kursus lokale øst, depotrum ved indgang i stueplan består af T8 lysrør og styres manuelt.

Belysning i stort værelse i stueplan består af T5 lysrør og styres manuelt.

Belysning i opgang, gang ved værelser i stueplan og opgang og gangareal på 1. sal består af LED belysning og styres med bevægelsesmelder.

Belysning i fællesbad/toiletter består af LED belysning og lysrør og styres med bevægelsesmelder.

Belysning i spisesalen består af LED belysning, lysrør og halogen spot belysning og styres manuelt.

Belysning i toiletter på 1. sal består af LED belysning og lysrør og styres manuelt.

Lille værelsesfløj:
Belysning i indgang/hall og værelser består af LED belysning og styres manuelt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning: Begge kursus lokaler i stueplan Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	3.100 kr.	20.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Hovedbygning: Fællesbad/toiletter, stueplan Der installeres nye armaturer med LED belysning.	1.100 kr.	9.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stor værelsesfløj: Værelser Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	13.600 kr.	121.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Hovedbygning: Køkken, depot ved kursus lokale, depotrum ved indgang, spisesal og toiletter på 1. sal. Der installeres nye armaturer med LED belysning samt nye bevægelsesmeldere.	1.500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lille værelsesfløj: Hall, indgang Der installeres en bevægelsesmelder for styring af anlægget.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stor værelsesfløj: Teknikrum/varmerum og opbevaringsrum Der installeres nye armaturer med LED belysning.	-200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stor værelsesfløj: Fælles opholdsstue og rengøringsrum Der installeres en bevægelsesmelder for styring af anlægget.	-300 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningerne.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Alle bygninger: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på i alt ca. 70 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.	16.700 kr.	125.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Marienlundsvej 10, 8240 Risskov	751-303173-60	8801408

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	33.124 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	13.276 kr. pr. år
Varmeforbrug	67.258 kWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2023 - 31. december 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	34.281 pr. år
Fast afgift	13.276 pr. år
Varmeudgift i alt	47.558 pr. år
Varmeforbrug	69.609 kWh fjernvarme
CO2 udledning	4,52 ton CO2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Marienlundsvej 10, 8240 Risskov	751-303173-35	8801408

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	47.033 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	18.001 kr. pr. år
Varmeforbrug	95.554 kWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2023 - 31. december 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	48.677 pr. år
Fast afgift	18.001 pr. år
Varmeudgift i alt	66.678 pr. år
Varmeforbrug	98.893 kWh fjernvarme
CO2 udledning	6,43 ton CO2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Marienlundsvej 10, 8240 Risskov	751-303173-64	8801408

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	6.466 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	3.093 kr. pr. år
Varmeforbrug	13.137 kWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2023 - 31. december 2023

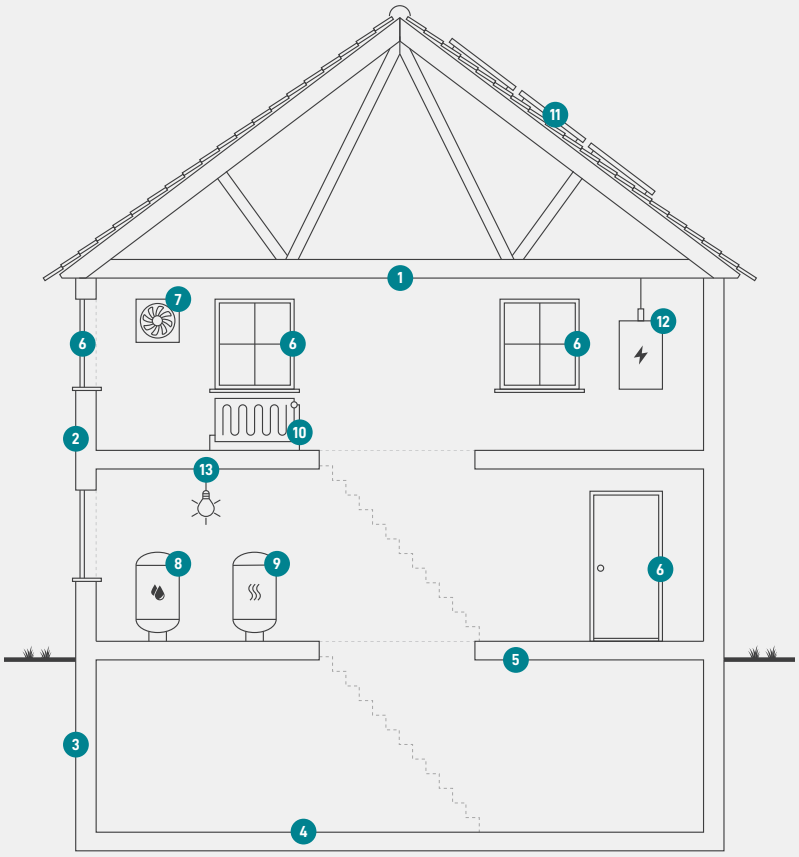
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	6.692 pr. år
Fast afgift	3.093 pr. år
Varmeudgift i alt	9.786 pr. år
Varmeforbrug	13.596 kWh fjernvarme
CO2 udledning	0,88 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
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
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

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

13
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Aarhus Vandrerhjem
Stor værelsesfløj
Marienlundsvej 10
8240 Risskov

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 8. maj 2024 til den 8. maj 2034
Energimærkningsnummer: 311758036

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Aarhus Vandrerhjem
Hovedbygning
Marienlundsvej 10
8240 Risskov

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 8. maj 2024 til den 8. maj 2034
Energimærkningsnummer: 311758036

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Aarhus Vandrerhjem
Lille værelsesfløj
Marienlundsvej 10
8240 Risskov

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 8. maj 2024 til den 8. maj 2034
Energimærkningsnummer: 311758036