Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

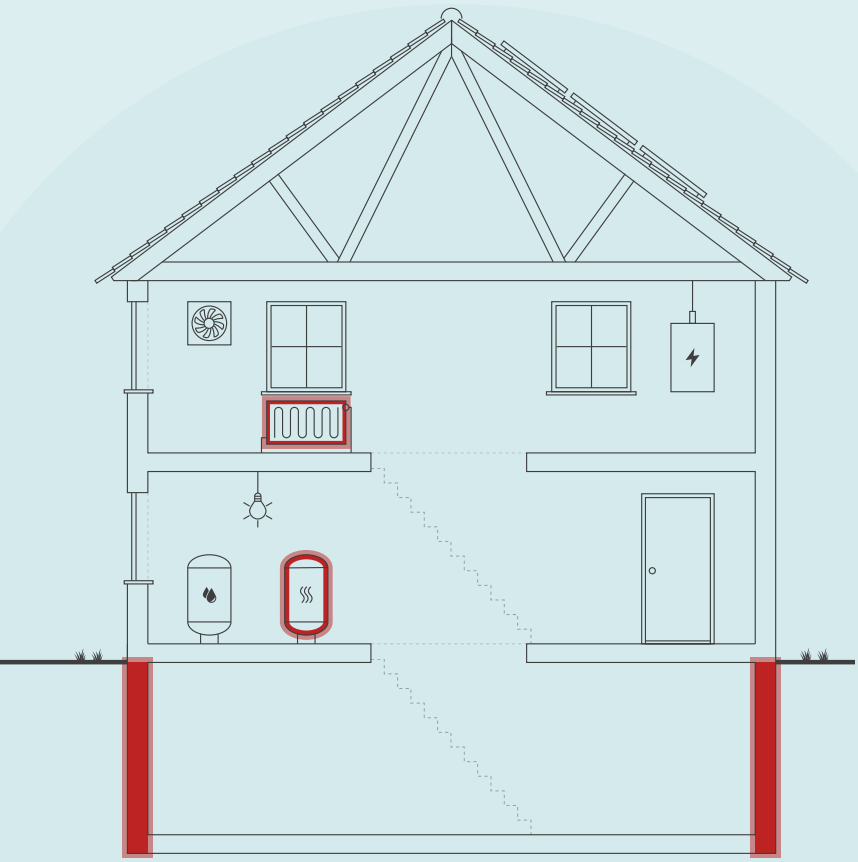
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Birkebo
Birkevej 24
6070 Christiansfeld

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

D

Du betaler hvert år 45.400 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 Indvendig efterisolering af kælderydervæg

Årlig besparelse:	11.800 kr.
Investering:	451.900 kr.

2 Efterisolering af varmerør

Årlig besparelse:	2.200 kr.
Investering:	3.600 kr.

3 Montering af luft/vand varmepumpe

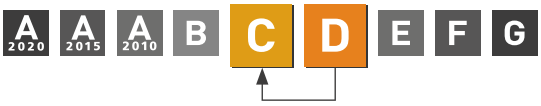
Årlig besparelse:	21.800 kr.
Investering:	288.800 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	338.200 kr.	236.000 kr.	102.200 kr.
El til opvarmning	16.000 kr.	77.000 kr.	-61.000 kr.
El til andet	264.500 kr.	260.300 kr.	4.200 kr.
Samlet energiudgift	618.700 kr.	573.300 kr.	45.400 kr.
Samlet CO2-udledning	46,61 ton	43,39 ton	3,23 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



Adresse
Birkevej 24
6070 Christiansfeld

Energimærkningsnummer
311841720

Gyldighedsperiode
30. juni 2025 - 30. juni 2035

Udarbejdet af
OBH
CVR-nr.: 66819116

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

INDVENDIG EFTERISOLERING AF KÆLDERYDERVÆG

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Indvendig efterisolering af kælderydervæg
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
11.800 kr./årligt

CO2-reduktion
874 kg./årligt

Investering
451.900 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

EFTERISOLERING AF VARMERØR

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
2.200 kr./årligt

CO2-reduktion
164 kg./årligt

Investering
3.600 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

MONTERING AF LUFT/VAND VARMEPUMPE

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Montering af luft/vand varmepumpe
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
21.800 kr./årligt

CO2-reduktion
1.425 kg./årligt

Investering
288.800 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
KÆLDER YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af kælderydervæg	11.800 kr.	451.900 kr.	874 kg CO_2
VENTILATION Udskiftning til nyt ventilationsanlæg	4.100 kr.	80.000 kr.	334 kg CO_2
VENTILATION Udskiftning til nyt ventilationsanlæg	5.500 kr.	80.000 kr.	438 kg CO_2
VARMEPUMPER Montering af luft/vand varmepumpe	21.800 kr.	288.800 kr.	1.425 kg CO_2
VARMERØR Efterisolering af varmerør	2.200 kr.	3.600 kr.	164 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Efterisolering af loftsrum/hanebåndsloft	15.900 kr.		1.184 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning til facadevindue med 3-lags energirude	3.300 kr.		248 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning til facadevindue med 3-lags energirude	300 kr.		22 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af facadeparti	400 kr.		29 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning til ovenlysvindue med 3-lags energirude	0 kr.		3 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning til dør med 3-lags energirude	1.000 kr.		74 kg CO_2
KÆLDERGULV Etablering af terrændæk med 300 mm isolering	1.500 kr.		112 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 / Bygning 1

ADRESSE
Birkevej 24, 6070 Christiansfeld

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Boligbygning til døgninstitution (160)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
621	5766795	1	2248 m²	408 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1967	2802 m²	0 m²	146 m²	367 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1999	Fjernvarme			

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	385.780	385,78 MWh fjernvarme
Elektricitet	6.238	6.238 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	9.180
El til forbrug	93.909

*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
875 kr. pr. MWh
Fast afgift: 600 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,57 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,57 kr. pr. kWh

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

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

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

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

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

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Michael Sarma

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 30. juni 2025 til den 30. juni 2035

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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/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 givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plantegninger
Snittegninger

Der er givet tilladelse til destruktive undersøgelser, dette er dog ikke gjort, da der er tegninger som viser hvorledes isoleringsforholdene i de skjulte konstruktioner er opbygget.

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være 0600 - 1700 mandag til fredag svarende til 55 timer/ugen.
Der er ikke registreret nogen 1 skyls toiletter i denne bygning.
Der er ikke registreret nogen armaturer som leverer over 8 liter vand/min i denne bygning
Der er ikke registreret brusehoveder uden sparefunktion.
Cirkulationspumper er monteret med isoleringskappe.

Der er indregnet tillæg i beregningen da bygningens brugstid afviger fra standardberegninger.
Det samlede tillæg udgør 8,18 kWh/m².

Erhvervszonen udgør 18%, hvilket er mindre end 20%. Registreringen er derfor undtaget opdeling i erhvervszone og flerfamilie zone.

Varmeanlægget har en dårlig afkøling, hvilket er observeret under besigtigelsen, samt udleverede forbrugs oplysninger.
Under besigtigelsen konstateres det at den dårlige afkøling skyldes opretholdelsen af temperatur på varmt vands cirkulationsledningerne, i forhold til bakterievækst.
Der bør overvejes om vedligeholdelse at cirkulationstabet kunne ske ved EL, i stedet for fjernvarme. Ved den rigtige konstruktionsopbygning, ville dette give bedre afkøling, samt reduceret omkostning til vedligeholdelse af cirkulationstab (forskelspris på kW i EL og fjernvarme)

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

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

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

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens boligareal. Det er fordi arealer i kælder opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen boligareal.
Arealet der afviger er 146 m2

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er anvendt tegninger til at vurderer isoleringsforhold

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

Loftskonstruktion med hanebåndsloft på oprindelig bygning består af:
Isoleringsmateriale: Isoleringsbatts, 125 mm + ubrudt isolering
Total tykkelse af isolering: 200 mm. mineralduld
Indvendig beklædning: Plade, 13 mm
Isoleringsmængden er målt i forbindelse med registrerings besigtigelsen.
Samlet areal: 2512 m2

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at efterisolere tagrummet, ved udblæsning af 200 mm granulat. Inden udførelse skal sikres vindspærre, og der etableres ny gangbro. Det er vigtigt at der indtænkes udførelse af dampspærre ift. fugttekniske forhold. Samlet areal: 2512 m2	15.900 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Loftskonstruktion med fladt tag på karnap ved Margueritten består af:
Tagpap
Isolering: 200 mm. mineralduld
Indvendig beklædning: Plade, 13 mm
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.
Samlet areal: 44 m2

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Loftskonstruktion med skrålofter i tilbygget stue til opholdsrum består af:
Isolering: Fast isolering, 325 (mm) mineralduld
Indvendig beklædning: Plade, 13 mm
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.
Samlet areal: 32 m2

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Hul ydervæg mod det fri består af:
Udvendigt materiale: Tegl, 11 cm
Hulmursisolering: 75 mm mineraluld
Indvendigt materiale: moler, 150 mm.
Isoleringsforhold og konstruktionsopbygning er oplyst af ejer og kontrolleret på tegning i forbindelse med registrerings besigtigelsen.
Samlet areal: 1174 m2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Massiv væg mod uopvarmet rum består af:
Materiale: Tegl, 11 cm
Isoleringsmængden er målt i forbindelse med registrerings besigtigelsen.
Samlet areal: 212 m2

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Lysning mod loft til ovenlys i opholdsstue består af:
Udvendigt materiale:
Mineraluld, 190 mm
Indvendigt materiale: Gips, 13 mm
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.
Samlet areal: 18 m2

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af:
Materiale: Beton, 42 cm
Isoleringsmængden er målt i kældervindue i forbindelse med registrerings besigtigelsen.
Samlet areal: 180 m2

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	11.800 kr.	451.900 kr.

Det foreslås at isolere massiv kælderydervæg fra indvendig side med 60 mm diffusionsåbne isoleringsplader. Eventuelle eksisterende organiske materialer samt løst puds fjernes før igangsættelse. Isoleringspladerne opsættes direkte på eksisterende murværk med fuldklæbning. Der afsluttes med diffusionsåbent pudslag og eventuel silikatmaling. Isolering på indvendig side optager plads indvendigt, og det kan være nødvendigt at flytte rør og radiatorer. Samlet areal: 180 m2.		

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygningen har facadevinduer med 3-lags energirude.
U værdi: 0,8
G-værdi: 0,51
Samlet areal: 65,25
Antal: 48 stk.

Bygningen har facadepartier med 2-lags energirude.
U værdi: 1,3
G-værdi: 0,63
Samlet areal: 10,9 M2
Antal: 2 stk.

Bygningen har facadeparti med 3-lags energirude.
U værdi: 0,8
G-værdi: 0,51
Samlet areal: 4,6 M2
Antal: 1 stk.

Bygningen har facadevinduer med 2-lags energirude.
U værdi: 1,42
G-værdi: 0,65
Samlet areal:80,35 M2
Antal: 57 stk.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at udskifte eksisterende vinduer med 2-lags energirude med kold kant til nye vinduer med 3-lags energirude Samlet areal: 80,35 M2 Antal: 57 stk.	3.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at udskifte eksisterende vinduer med 2-lags termorude i kælder til nye vinduer med 3-lags energirude. Samlet areal: 1,9 Antal: 3 stk.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at udskifte eksisterende vinduer i facadeparti med 2-lags energirude med varm kant til nye vinduer med 3-lags energirude. Samlet areal: 10,9 M2 Antal: 2 stk.	400 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygningen har ovenlysvinduer med 2-lags energirude.
U værdi: 1,8
G-værdi: 0,60
Samlet areal: 1,92
Antal: 2 stk.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at udskifte eksisterende ovenlysvinduer med 2-lags energirude med kold kant til nye ovenlysvinduer med 3-lags energirude. Samlet areal: 1,92 Antal: 2 stk.	0 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Bygningen har yderdøre med 3-lags energirude.
U værdi: 1,15
G-værdi: 0,62
Samlet areal: 2,62 M2
Antal: 1 stk.

Bygningen har yderdøre med 2-lags energirude.
U værdi: 1,3
G-værdi: 0,63
Samlet areal: 12,1 M2
Antal: 4 stk.

Bygningen har skydedøre med 2-lags energirude med varm kant.
U værdi: 1,3
G-værdi: 0,63
Samlet areal: 7 M2
Antal: 2 stk.

Facadepartiets vinduer består af 2-lags energirude med kold kant.
U værdi: 1,42
G-værdi: 0,65
Samlet areal: 17 M2
Antal: 2 stk.

Bygningen har massiv yderdøre i kælder mod uopvarmet rum .
U værdi: 1,5
G-værdi: 0
Samlet areal: 3,98
Antal: 2 stk.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at udskifte eksisterende døre med 2-lags energirude med kold kant til ny dør med 3-lags energirude. Samlet areal: 25,8 M2 Antal: 6 stk. Det foreslås at udskifte eksisterende dør med 2-lags energirude med kold kant til ny dør med 3-lags energirude	1.000 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Tilbygning:
Terrændæk med gulvbelægning direkte på beton ved tilbygning i opholdsstue består af:
Isolering under beton: Polystyren, 220 mm
Kapillarbrydende lag: Grus.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.
Samlet areal: 22 m2

Terrændæk med gulvbelægning direkte på beton består af:
Isolering under beton: Mineraluld, 50 mm
Kapillarbrydende lag: Letklinker.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.
Samlet areal: 2390 m2

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder med massivt betondæk består af:
Gulvbelægning
3 cm. beton/afretning
160 mm. letklinkerbeton
150 mm. beton.
Loftsbeklædning: Ingen,
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.
Samlet areal: 330 m2

Gulv mod installationskanal med massivt betondæk består af:
Gulvbelægning

3 cm. beton/afretning
160 mm. letklinkerbeton
150 mm. beton.
Loftsbeklædning: Ingen,
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.
Samlet areal: 142 m2

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv med gulvbelægning direkte på beton består af:
Isolering under beton: Letklinker, 150 mm
Kapillarbrydende lag: Grus.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale.
132 M2.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at etablere nyt kælderdæk. Eksisterende gulve fjernes og betonplade brydes i stykker og fjernes. Der graves ud, et kapillarbrydende lag etableres, der isoleres med 300mm trykfast isolering og en ny betonplade støbes. Alt efter om der ønskes gulv på strøer eller dette skal etableres direkte på betonpladen, placeres fugt- og radon-spærre efter dette. Afsluttes med ønsket gulv. 132 m2	1.500 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Udsug1:
Der er udsugning i boligerne A-F
Betjeningsområde: boliger A-F
Type: Mekanisk udsugning Exhausto BESB-250-41-C
Boksventilatorer, 2 stk.
Styring: trykreguleret
Placering: loft

Der er naturlig ventilation i kælderen
Bygningen vurderes at være normal tæt

VEO2:
Der er mekanisk ventilation i erhvervsdelen.
Ventileret areal: Erhvervsdelen
Fabrikat: Exhausto
Type: V330 HEC 2X2
Krydsveksler.
Produktionsår: 2020
Placering: loft

Driftstid: Mandag til Fredag: 06-22

VEO4:
Der er mekanisk ventilation i køkken.
Ventileret areal: køkken
Fabrikat: Exhausto
Type: VEX 4010
Krydsveksler.
Produktionsår: 2017
Placering: Teknikrum i kælder
Styring: ur og bevægelse
Dagligt fra 8.00--16.00

VEO1:
Der er mekanisk ventilation i bygningen
Ventileret areal: gangarealer og plejeboliger
Fabrikat: NK Nordisk Klima
Type: NKX 2500
Type: Krydsveksler
Fabrikations år: 2007
Placering: loft
Driftstid: dagligt fra 06-22.00

VEO3:
Der er mekanisk ventilation i bygningen
Ventileret areal: Gangarealer og plejeboliger
Fabrikat: NK Nordisk Klima
Type: NKX 2500
Type: Krydsveksler
Fabrikations år: 2007
Placering: loft
Driftstid: dagligt fra 06-22.00

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VEO1 Det foreslås at udskifte det eksisterende ventilationssystem med et nyere ventilationssystem med modstrømsveksler.	4.100 kr.	80.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
VEO3 Det foreslås at udskifte det eksisterende ventilationssystem med et nyere ventilationssystem med modstrømsveksler.	5.500 kr.	80.000 kr.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygningen har ventilationsrør af 125 mm
med 30 mm isolering.
130 meter

Bygningen har ventilationsrør af 160 mm
med 30 mm isolering.
60 meter

Bygningen har ventilationsrør af 250 mm
med 50 mm isolering.
105 meter

Bygningen har ventilationsrør af 315 mm
med 50 mm isolering.
85 meter

Bygningen har ventilationsrør af 400 mm
med 50 mm isolering.
45 meter

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Forsyningstype: Fjernvarme
Anlægget er direkte fjernvarme med direkte varmetryk fra værket i fordelingsanlægget

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe tilknyttet centralvarme i bygningen
´

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås installation af luft/vand varmepumpe som hybridløsning med eksisterende fjernvarmeanlæg. En luft/vand varmepumpe består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til rumopvarmning I forbindelse med udedelens placering skal der tages hensyn til støjniveau. Indedelen kan placeres i kælder Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	21.800 kr.	288.800 kr.

SOLVARME

STATUS

Bygningen har ingen solvarmeanlæg.
Der er ikke stillet forslag til installation af solvarme, da dette ikke er vurderet rentabelt, set i forhold til bygningens nuværende opvarmningsform og energiforbrug.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygningen opvarmes primært af radiator via 2-strengs varmefordelings anlæg. Radiatorer er forsynet med ventiler med forindstilling, som er indstillet. På fordelingsanlægget er der monteret strengreguleringsventiler at typen: STAD som er indstillet.
Der er gulvvarme i ny tilbygning ved opholdsstue.

VARMERØR

STATUS

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Materiale: Stål
Dimension: 2" (60,3 mm)
Isolering: 40 mm.
Mineraluld.
Placering: Kælder
60 meter

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Materiale: Stål
Dimension: 1 ½" (48,3 mm)
Isolering: 30 mm.
Mineraluld.
Placering: Kælder
40 meter

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Materiale: Stål
Dimension: 1 ¼" (42,4 mm)
Isolering: 30 mm.
Mineraluld.
Placering: Krybekælder
40 meter

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Materiale: Stål
Dimension: 1" (33,7 mm)
Isolering: 30 mm.
Mineraluld.
Placering: Krybekælder
220 meter

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Materiale: Stål
Dimension: 1/2" (21,3 mm)
Isolering: 20 mm.
Mineraluld.
Placering: Terrændæk
400 meter, skønnet uf fra retningslinjerne i HBEmo.

På loft er der registreret varmerør.
Materiale: Materiale: Rustfri stål
Dimension: 18 mm
Mineraluld/skum
Isolations tykkelse: 30 mm, mangelfuld.
Placering: Loft
18 meter

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at efterisolere varmerørene til ventilationsvarmeflade på loft op til 50 mm isolering, med enten mineraluld rørskåle eller lamelmåtter i henhold til DS452. 18 meter.	2.200 kr.	3.600 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget til radiator blandesløjfe, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk modulerende
Fabrikant: Grundfos
Model: MAGNA 40-80 F
Max effekt: 265 W
Indstilling: Konstanttryk
Produktionsår: 2018
Placering: Teknik rum
Isoleret kappe

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk modulerende
Fabrikant: Grundfos
Model: ALPHA2 25-40-180
Max effekt: 18 W
Produktionsår: 2018
Placering: Teknik rum
Forsyner ventilationsvarmeflade: VE 01
Isoleret kappe

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken til ventilationsvarmeflade VE 02, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk modulerende
Fabrikant: Grundfos
Model: ALPHA2 25-40-130
Max effekt: 18 W
Produktionsår: 2015
Placering: Installationsskakt ved hovedindgang

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk modulerende

Fabrikant: Grundfos
Model: MAGNA3 25-40
Max effekt: 50 W
Produktionsår: 2024
Placering: på loft
Isoleret kappe

AUTOMATIK

STATUS

Type:
Termostatventil Antal radiatorer:
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer, som regulerer varmen efter rumtemperaturen.
Ventiler er med forindstilling, som er indstillet efer beregnet vandmængde

Automatisk styring Varmeanlægget er tilkoblet bygningens CTS system, hvorigennem driftsparametre og regulering indstilles.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. For boliger antages dog et årligt forbrug af varmt brugsvand på maksimalt 60 m3 pr. boligenhed.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Til cirkulation af det varme brugsvand i bygningen er der registreret rør.
Materiale: Stål
Dimension: 1 ¼" (42,4 mm)
Isolations tykkelse: 40 mm
Mineraluld.
Placering: Kælder
40 meter

Til cirkulation af det varme brugsvand i bygningen er der registreret rør.
Materiale: Stål
Dimension: 1" (33,7 mm)
Isolations tykkelse: 30 mm
Mineraluld.
Placering: Kælder.
220 meter

Til cirkulation af det varme brugsvand i bygningen er der registreret rør.
Materiale: Stål
Dimension: 1 ¼" (42,4 mm)

Isolations tykkelse: 30 mm
Mineraluld.
Placering: Krybekælder.
160 meter

Til cirkulation af det varme brugsvand i bygningen er der registreret rør.
Materiale: Stål
Dimension: 1" (33,7 mm)
Isolations tykkelse: 30 mm
Mineraluld.
Placering: Krybekælder.
220 meter.

I varmefordelingsanlægget er registreret varmerør til at levere varme til varmtvandsproduktionen.
Materiale: Stål
Dimension: 2" (60,3 mm)
Isolations tykkelse: 40 mm.
Mineraluld.
Placering: Teknikrum
8 meter

I varmefordelingsanlægget er registreret varmerør til at levere varme til varmtvandsproduktionen.
Materiale: Stål
Dimension: 1" (33,7 mm)
Isolations tykkelse: 30 mm
Mineraluld.
Placering: Teknikrum
5 meter

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe til cirkulation af det varme brugsvand
Fabrikant: Grundfos
Pumpe: ALPHA2 25-40 N
Max effekt: 22 watt
Produktionsår: 2017
Placering: Teknikrum.
Isoleret kappe

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

VAO1:
Vandet opvarmes via en brugsvandsveksler
Producent: Sondex
Type: Pladeveksler S1 46-1G
Effekt: 210 kW
Produktionsår: 2013
Isoleret via 60 mm. præfabrikeret PUR kasse afsluttet med alu-kappe.
Styring: AVT-B
Placering: Teknikrum.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i gang med dagslys, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Med lyskilder af typen: Cirkelrør
Lyskilde effekt på: 22 watt
Wattage: 2,05
Antal: 33 stk.
Lyset styres ved: Automatisk regulering efter dagslyset.

Belysning i gang uden dagslys, består af følgende:
Armaturtype: Nedhængte.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 10W.
Wattage: 0,65
Antal 2 stk.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i trappe med dagslys, består af følgende:
Armaturtype: Nedhængte.
Lyskildetype: Sparepære.
Effekt per lyskilde: 18W.
Wattage: 3,13
Antal 2 stk
Styring: Manuel betjening.

Belysning i kontor i kælder, består af følgende:
Armaturtype: Nedhængte.
Lyskildetype: T8 lysstofrør med drosselspole.
Effekt per lyskilde: 36W.
Wattage: 4,09
Antal 2 stk.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i depot i kælder, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 10W.
Wattage: 0,61

Antal 2 stk.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i gang uden dagslys, består af følgende:
Armaturtype: Nedhængte.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 34W.
Wattage: 3,83
Antal 4 stk
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning i Tremmerum i kælder til beboere, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 10W
Wattage: 1,02
Antal 10 stk.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i herreomklædning og depot i kælder, består af følgende:
Armaturtype: Nedhængte.
Lyskildetype: T5 lysstofrør med elektronisk forkobling.
Effekt per lyskilde: 35W.
Wattage: 6,0
Antal 5 stk
Styring: Manuel betjening.

Belysning i gangareal og depot i kælder, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 20W.
Wattage: 1,27
Antal 7 stk
Styring: Manuel betjening.

Belysning i Udebelysning, består af følgende:
Væglampetter og bed lamper som styres af skumringsrelæ

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på ejendommen.
Det er ikke Koldings kommunes politik at installere solcelleanlæg på offentlige bygninger og ejendomme, da lovgivningen besværliggør sådanne projekter

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Birkevej 24, 6070 Christiansfeld	0621-259527-1	5766795

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	347.437 kWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2024 - 31. december 2024

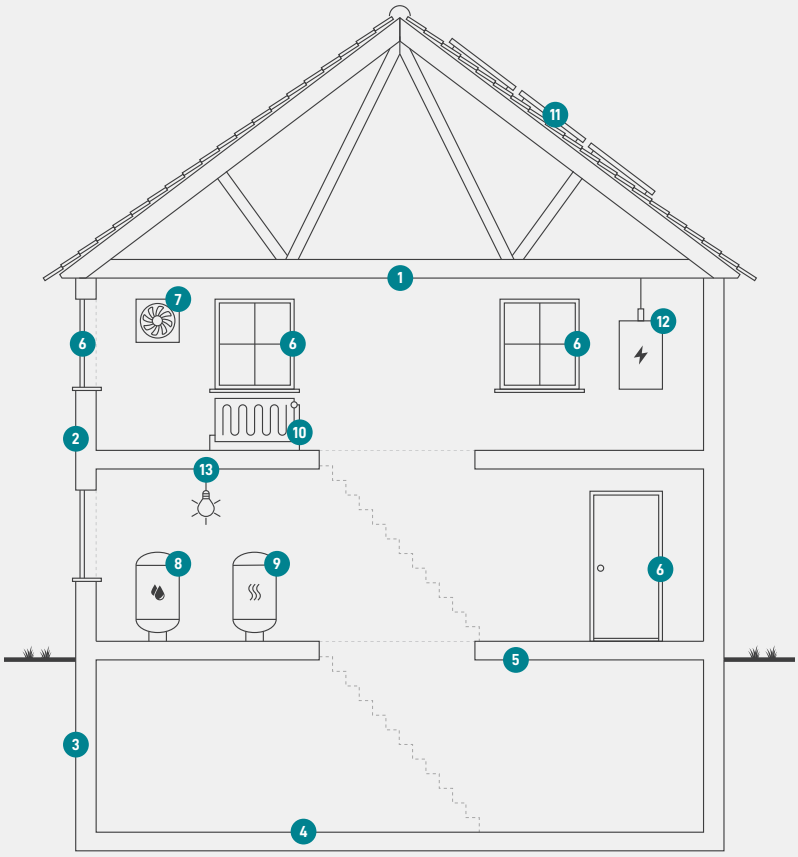
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	0 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	0 pr. år
Varmeforbrug	371.065 kWh fjernvarme
CO2 udledning	24,12 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

Birkebo
Birkevej 24
6070 Christiansfeld

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | **D** | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. juni 2025 til den 30. juni 2035
Energimærkningsnummer: 311841720