Energistyrelsen

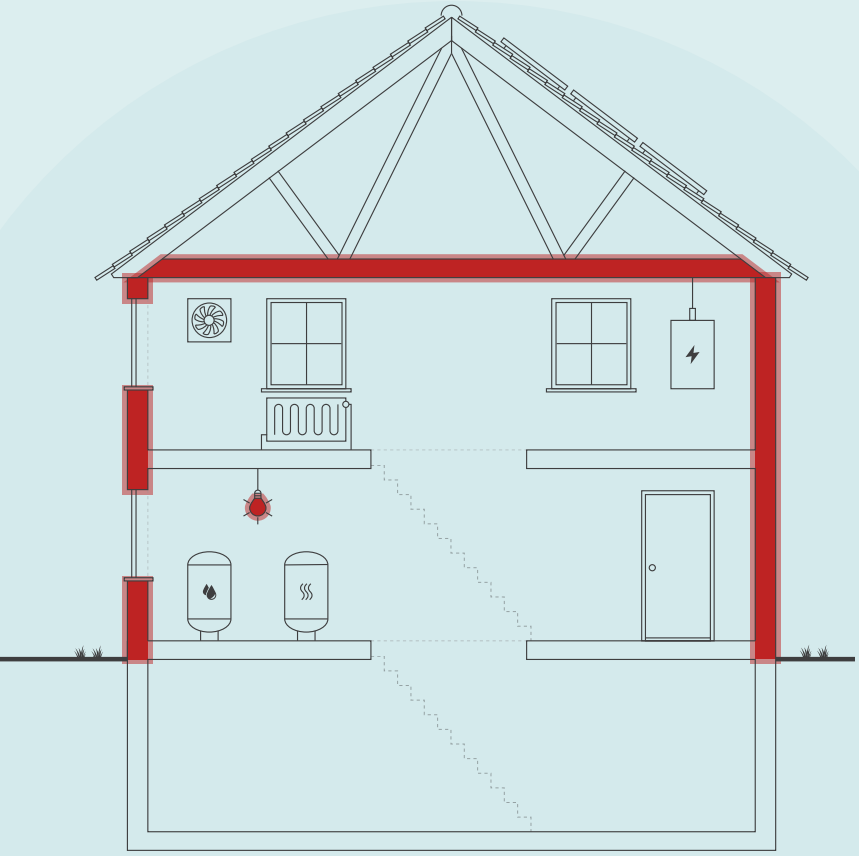
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Christiansfeld Skole
Gl. Kongevej 3
6070 Christiansfeld

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 45.300 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 **Bygning 3 (Oprindelig bygning1970) :Isolering af uisolerede hule ydervægge af te...**

Årlig besparelse:	3.400 kr.
Investering:	13.000 kr.

2 **Bygning 4: Isolering af uisolerede loftsrum med 300 mm isolering**

Årlig besparelse:	39.700 kr.
Investering:	263.200 kr.

3 **Bygning 3, Gymnastiksal 2001: Montering af LED rør i eksisterende armaturer**

Årlig besparelse:	2.400 kr.
Investering:	7.500 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	681.600 kr.	639.400 kr.	42.200 kr.
El til andet	425.700 kr.	422.600 kr.	3.100 kr.
Samlet energiudgift	1.107.300 kr.	1.062.000 kr.	45.300 kr.
Samlet CO_2-udledning	98,50 ton	92,44 ton	6,06 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Gl. Kongevej 3
6070 Christiansfeld

Energimærkningsnummer
311565866

Gyldighedsperiode
2. december 2021 - 2. december 2031

Udarbejdet af
EWII Energi A/S
CVR-nr.: 20810440

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.

BYGNING 3 (OPRINDELIG BYGNING1970) :ISOLERING AF UISOLEREDE HULE YDERVÆGGE AF TE...

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
3.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
447 kg./årligt

Investering
13.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

BYGNING 4: ISOLERING AF UISOLEREDE LOFTSRUM MED 300 MM ISOLERING

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

Besparelse
39.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
5.348 kg./årligt

Investering
263.200 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

BYGNING 3, GYMNASTIKSAL 2001: MONTERING AF LED RØR I EKSISTERENDE ARMATURER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Bygning 3, Gymnastiksal 2001: Montering af LED rør i eksisterende armaturer
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
2.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
265 kg./årligt

Investering
7.500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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.

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

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 CO_2**
LOFTRUM Bygning 4: Isolering af uisolerede loftsrum med 300 mm isolering	39.700 kr.	263.200 kr.	5.348 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning 3 (Oprindelig bygning1970) :Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat	3.400 kr.	13.000 kr.	447 kg CO_2
BELYSNING Bygning 3, Gymnastiksal 2001: Montering af LED rør i eksisterende armaturer	2.400 kr.	7.500 kr.	265 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Bygning 3 (Oprindelig bygning 1970): Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	1.500 kr.		191 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 3: Udskiftning af ældre vinduer med tolags termoruder	8.400 kr.		1.122 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 / Bygning 1

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Gl. Kongevej 3, 6070 Christiansfeld			621-201842-1	100047631
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Grundskole (421)				1954
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	1850 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
1850 m²	0 m²	314 m²	0 m²	

C	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	154.740	154.740 kWh fjernvarme

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	52.796

*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 / Bygning 2

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Gl. Kongevej 3, 6070 Christiansfeld			621-201842-2	100047631
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Grundskole (421)				1970
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	1680 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
1002 m²	0 m²	0 m²	678 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	112.380	112.380 kWh fjernvarme

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	27.787

*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 / Bygning 3

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Skolevej 3, 6070 Christiansfeld			621-201842-3	100047631
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Grundskole (421)				1970
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
2012	Fjernvarme	Ingen	0 m²	1692 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
1692 m²	0 m²	567 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	142.900	142.900 kWh fjernvarme

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	40.633

*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 / Bygning 4

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Gl. Kongevej 3, 6070 Christiansfeld			621-201842-4	100047631
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Grundskole (421)				1954
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	1975 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
1975 m²	0 m²	660 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	231.640	231.640 kWh fjernvarme

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	53.417

*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 / Bygning 5

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Gl. Kongevej 3, 6070 Christiansfeld			621-201842-5	100047631
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Grundskole (421)				2012
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	3002 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
3002 m²	0 m²	203 m²	0 m²	

A 2010	A 2010	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	105.820	105.820 kWh fjernvarme

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	78.759

*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
0,48 kr. pr. kWh
Fast afgift: 321.843 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
1,68 kr. pr. kWh

Alle anvendte priser er 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 variere 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 bygningsbesigtigelsen givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

FIRMA

Firmanummer: 600287
CVR-nummer: 20810440

EWII Energi A/S
Kokbjerg 30
6000 Kolding

www.ewii.com
energiraadgivning@ewii.com
tlf. 73633070

Ved energikonsulent
Jesper Hjortdahl Rasmussen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 2. december 2021 til den 2. december 2031

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

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Ejendommen består af i alt 5 bygninger jf. BBR. Ejendommen er opført fra 1954 - 2012. Der er foretaget en større renovering / ombygning i 2012 hvor der også er fortaget tilbygning i form af bygning 5.

FORUDSÆTNINGER:
- Bygningen anvendes til skoleundervisning.
- Tegningsmateriale og boreprøver er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i skjulte konstruktioner.
- Der var under besigtigelsen adgang til alle områder af ejendommen.
- Finn, var repræsentant for bygningsejer under besigtigelsen.
- Det har ikke været muligt at logge på CTS anlægget pga. tekniske udfordringer.
- Primær brugstid for bygningen er mandag-fredag 7-16, svarende til 45 timer/uge.

KONKLUSION:
Bygningen er generelt i fin stand, både hvad angår klimaskærm og tekniske installationer - hvilket energimærke B også indikerer. Dog er der i forbindelse med gennemgangen fundet nogle steder der hvor der kan optimeres med god rentabilitet, herunder:
- Bygning 3 (Oprindelig bygning1970) :Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat
- Bygning 3, Gymnastiksal 2001: Montering af LED rør i eksisterende armaturer og montering af bevægelsesmelder
- Bygning 4: Isolering af uisolerede loftsrum med 300 mm isolering

VAND:
Der er registreret vandarmaturer og klosetter:
- 11 stk. brusere med mekanisk selvlukkede trykknap
- 2 stk. brusere med termostat og et-grebsarmatur
- 60 stk. håndvaske med termostat og et-greb armaturer
- 55 stk. klosetter med dobbelt skyl

ENERGIFORBRUG 2019:
VARME:
Det oplyste fjernvarmeforbrug er 628.250 kWh, svarende til et klimakorrigerede 661.954 kWh. Det beregnede forbrug er 758.170 kWh, hvilket afviger fra det oplyste forbrug. Det er flere faktorer som kan påvirke afvigelsen, blandt andet: Driftstid, forbruget af varmt brugsvand, luftskifte og indetemperaturen. Såfremt førnævnte afviger fra antagelserne i energimærket.

EL:
Det oplyste elforbrug er 208.747 kWh. Det beregnede er på 253.581 kWh, hvilket er højere end det oplyste forbrug. Det er flere faktorer som kan påvirke afvigelsen, blandt andet: Standardværdi for intern varmetilskud, driftstid belysning og ventilation. Såfremt førnævnte afviger fra antagelserne i energimærket.

VAND:
Vandforbruget er oplyst til 863 m³.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Det oplyste opvarmede areal er samlet 10.199 m² jf. BBR:
BBR oplysninger:
Bygning 1: 1.850 m²
Bygning 2: 1.680 m²
Bygning 3: 1.692 m²

Bygning 4: 1.975 m²
Bygning 5: 3.002 m²

De opvarmede arealer er opmålt til:
Bygning 1: 1.850 m², hvilket er i overensstemmelse med det oplyste.

Bygning 2: 1.002 m², hvilket afviger fra det oplyste. Afvigelsen på 678 m² skyldes at kælderen er udeladt fra energimærkningen, da kælderen udelukkende anvendes til depot / opbevaring / værksted og det vurderes at den ikke kan opvarmes til over 15 grader med nuværende varmekilder.

Bygning 3: 1.692 m², hvilket er i overensstemmelse med det oplyste.

Bygning 4: 1.975 m², hvilket er i overensstemmelse med det oplyste.

Bygning 5: 3.002 m², hvilket er i overensstemmelse med det oplyste.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er givet tilladelse til destruktiv undersøgelse. Der er foretaget destruktiv indgreb i ydervægge af tegl i bygning 1, 2, 3 og 4.

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

Bygning 1:
Loftsrum var oprindeligt isoleret med 100 mm mineraluld, som i 2013 blev efterisoleret med 200 mm papiruld.
- 768 m²
Isoleringsforholdet er oplyst af Michael K. Maagaard, Kolding Kommune.

Bygning 2:
Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluldsbatts.
- 501 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 3 (Oprindelige bygning 1970):
Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
- 601 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Bygning 3 (Tilbygning nord 2001):
Skråloft er isoleret med 250 mm mineraluld.
- 206 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 4:
Loftsrum er uisoleret. Der er ingen isolering ovenpå betondækket.
- 658 m²
Isoleringsforhold er konstateret visuelt under besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4: Isolering af uisolerede loftsrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet. - 658 m²	39.700 kr.	263.200 kr.

FLADT TAG

STATUS

Bygning 3 (Oprindelig bygning 1970):
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.
- 123 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 3 (Tilbygning vest 2012):
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 500 mm mineraluld.
- 222 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 5:
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 500 mm mineraluld.
- 1.292 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3 (Oprindelig bygning 1970): Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 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. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	1.500 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1:
Ydervægge består af teglstensvæg. Udvendig er der opført halvstens mur isoleret med 100 mm mineraluld.
- 357 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.

Bygning 2:
Ydervægge består af teglstensvæg. Udvendig er der opført halvstens mur isoleret med 100 mm mineraluld.
- 310 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.

Bygning 3 (Oprindelig bygning1970) :

Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
- 65 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.

Bygning 3 (Tilbygning nord 2001):
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
- 100 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 3 (Tilbygning vest 2012):
Ydervægge består af bagmur af letbeton, 250 mm isolering og let udvendig beklædning.
- 109 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 4:
Ydervægge består af teglstensvæg. Udvendig er der opført halvstens mur isoleret med 100 mm mineraluld.
- 430 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.

Bygning 5:
Ydervægge består af bagmur af letbeton, 250 mm isolering og let udvendig beklædning.
- 547 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3 (Oprindelig bygning1970): 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. - 65 m²	3.400 kr.	13.000 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 3 (tilbygning nord 2001):
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
- 19 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 5:
Ydervægge mod uopvarmede tagrum er udført som let konstruktion med beklædning indvendig. Fra tagrummene er der isoleret med 200 mm mineraluld, som er mekanisk fastgjort med plugs.
- 191 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret visuelt samt ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1:
Kælderydervægge over jord består af massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering.
- 44 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Bygning 1:
Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.
- 155 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 3:
Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.
- 135 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 3:
Kælderydervægge over jord består af 30 cm betonvæg.
- 36 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 4:
Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.
- 110 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 5:
Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 300 mm udvendig isolering.
- 106 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 1:
Vinduerne er primært monteret med trelags energirude, herunder:
- 4 stk á 1,4 m², U-værdi = 0,8
- 43 stk á 3,2 m², U-værdi = 0,8
- 3 stk á 5 m², U-værdi = 0,8
- 2 stk á 7,8 m², U-værdi = 0,8

Der er enkelte vinduer med tolags energirude, herunder:
- 4 stk á 3 m², U-værdi = 1,42

Bygning 2:
Vinduer monteret med tolags energirude:
- 18 stk á 3 m², U-værdi = 1,3

Bygning 3:
Vinduer monteret med tolags termorude:
- 12 stk á 8,4 m², U-værdi = 2,8

Vinduer monteret med tolags energirude:
- 3 stk á 1,4 m², U-værdi = 1,4
- 7 stk á 1,4 m², U-værdi = 1,4
- 2 stk á 0,3 m², U-værdi = 1,4
- 2 stk á 1,2 m², U-værdi = 1,3
- 7 stk á 2,3 m², U-værdi = 1,3

Vinduer monteret med trelags energirude:
- 4 stk á 2,2 m², U-værdi = 0,8
- 2 stk á 0,8 m², U-værdi = 0,8

Bygning 4:
Vinduer monteret med tolags energirude:
- 84 stk á 3 m², U-værdi = 1,4
- 5 stk á 2 m², U-værdi = 1,3

Vinduer monteret med trelags energirude:
- 1 stk á 6,3 m², U-værdi = 0,8

Bygning 5:
Vinduer monteret med trelags energirude:
- 32 stk á 0,8 m², U-værdi = 0,8
- 24 stk á 2,2 m², U-værdi = 0,8
- 12 stk á 4,4 m², U-værdi = 0,8
- 1 stk á 7,8 m², U-værdi = 0,8

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Vinduer i fast ramme med tolags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. - 12 stk á 8,4 m², U-værdi = 0,8	8.400 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygning 5:
Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 3 lags klar akryl, monteret på isoleret karm.
- 8 stk á 6 m², U-værdi = 1,5

Rytterlys er monteret med trelags energirude.
- 20 stk á 3 m², U-værdi = 1,1

YDERDØRE

STATUS

Bygning 1:
Facadepartier med glasdøre er monteret med trelags energirude, herunder:
- 1 stk á 10,7 m², U-værdi = 0,8
- 2 stk á 5 m², U-værdi = 0,8

Skydedørsparti er monteret med tolags energirude:
- 1 stk á 7,6 m², U-værdi = 1,3

Bygning 2:
Yderdør med vindue, monteret med trelags energirude.
- 1 stk á 2,2 m², U-værdi = 0,8

Facadeparti med glasdør, monteret med trelags energirude.
- 1 stk á 40,7 m², U-værdi = 0,8

Bygning 3:
Massiv isoleret yderdør:
- 1 stk á 2,2 m², U-værdi = 1,2

Yderdøre med glasparti monteret med tolags energirude:
- 13 stk á 2,2 m², U-værdi = 1,4
- 1 stk á 2,2 m², U-værdi = 1,3
- 1 stk á 1,9 m², U-værdi = 1,3

Yderdøre med glasparti monteret med trelags energirude:
- 1 stk á 3,6 m², U-værdi = 0,8
- 2 stk á 2,2 m², U-værdi = 0,8
- 2 stk á 2,2 m², U-værdi = 0,8

Facadeparti med dør monteret med tolags energirude:
- 1 stk á 27,5 m², U-værdi = 1,3

Bygning 4:
Facadeparti med dør monteret med tolags energirude:
- 6 stk á 4,6 m², U-værdi = 1,3
- 1 stk á 3,6 m², U-værdi = 1,3

Bygning 5:
Yderdøre med glasparti monteret med trelags energirude:
- 20 stk á 2,2 m², U-værdi = 0,8

Facadeparti med glasdør monteret med trelags energirude:
- 1 stk á 8,9 m², U-værdi = 0,8
- 1 stk á 5 m², U-værdi = 0,8

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 1:
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
- 409 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 3 (Oprindelig bygning1970):
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
- 147 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 3 (tilbygning nord 2001):
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 160 mm polystyrenplader under betonen.
- 320 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 3 (tilbygning vest 2012):
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 350 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
- 205 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 5:
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 350 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
- 1.077 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygning 2:
Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er uisoleret.
- 501 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.
Der er ikke lavet forslag til efterisolering pga. risiko for fugt.

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning 1:
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
- 314 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 3 (Oprindelig bygning1970):
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Rytterlys er monteret med trelags energirude.
- 360 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 4:
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
- 627 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 5:
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 350 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
- 203 m²
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

VENTILATIONSANLÆG

Bygning 1:
- Anlæg: VE03A
- Zone: Ventilerer nordfløj bygning 1
- Beskrivelse: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med vandbåren varmeflade
- Fabrikat: Danvent DV 40
- Varmegenvinding:Rotorveksler (virkningsgrad 80 %)
- Ventilator: Direkte trukne B-hjul (SEL 2)
- Motor: AC motorer med eksterne frekvensregulatorer (VAV)
- Årgang: 2012
- Driftstid: 45 timer/uge (man-fre 7:00-16:00)
- Luftskifte: 2.000 m³/h
- Placering: Anlægget er placeret i isoleret teknikhus på uopvarmet loftrum i bygning 1.
- Automatik: CTS, Trend.

Bygning 1:
- Anlæg: VE03
- Zone: Sydfløj bygning 1
- Beskrivelse: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med vandbåren varmeflade
- Fabrikat: Danvent DV 25
- Varmegenvinding: Rotorveksler (virkningsgrad 80 %)
- Ventilator: Direkte trukne B-hjul (SEL 2)
- Motor: AC motorer med eksterne frekvensregulatorer (VAV)

- Årgang: 2012
- Driftstid: 45 timer/uge (man-fre 7:00-16:00)
- Luftskifte: 1.300 m³/h
- Placering: Anlægget er placeret i isoleret teknikhus på uopvarmet loftrum i bygning 1.
- Automatik: CTS, Trend.

Bygning 2:
- Anlæg: VE01
- Zone: Ventilerer bygning 2
- Beskrivelse: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med vandbåren varmeflade
- Fabrikat: Danvent DV 50
- Varmegenvinding: Krydsveksler (virkningsgrad 65 %)
- Ventilator: Direkte trukne B-hjul (SEL 2)
- Motor: AC motorer med eksterne frekvensregulatorer (VAV)
- Årgang: 2012
- Driftstid: 45 timer/uge (man-fre 7:00-16:00)
- Luftskifte: 1.800 m³/h
- Placering: Anlægget er placeret i isoleret teknikhus på uopvarmet loftrum i bygning 2.
- Automatik: CTS, Trend.

Bygning 3:
- Anlæg: VE06
- Zone: Ventilerer gymnastiksal og ungdomsskolen i kælder.
- Beskrivelse: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med vandbåren varmeflade
- Fabrikat: Danvent DV 25
- Varmegenvinding: Rotorveksler (virkningsgrad 80 %)
- Ventilator: Direkte trukne B-hjul (SEL 2)
- Motor: AC motorer med eksterne frekvensregulatorer (VAV)
- Årgang: 2012
- Driftstid: 45 timer/uge (man-fre 7:00-16:00)
- Luftskifte: 1.600 m³/h
- Placering: Anlægget er placeret i teknikrum, kælder bygning 3.
- Automatik: CTS, Trend.

Bygning 3:
Der er punktudsugning i Gokart værksted, herunder:
- Anlæg: Udsugning
- Zone: Punktudsugning værksted, kælder
- Beskrivelse: Vægventilator
- Fabrikat: Exhausto, VVR 315
- Varmegenvinding: Nej
- Ventilator: Direkte trukne ventilator (SEL 1)
- Motor: AC motorer (CAV)
- Årgang: Ukendt
- Driftstid: 5 timer/uge anslået
- Luftskifte: 100 m³/h
- Placering: Anlægget er placeret på gavlen mod syd, bygning 3.
- Automatik: Betjenes manuelt.
- Bemærkning: Ventilatoren bruges ikke så ofte pga. at der ikke må svejses i værkstedet længere.

Bygning 4:
- Anlæg: VE05
- Zone: Ventilerer bygning 4.

- Beskrivelse: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med vandbåren varmeflade
- Fabrikat: Danvent DV 50
- Varmegenvinding: Krydsveksler (virkningsgrad 65 %)
- Ventilator: Direkte trukne B-hjul (SEL 2)
- Motor: AC motorer med eksterne frekvensregulatorer (VAV)
- Årgang: 2012
- Driftstid: 45 timer/uge (man-fre 7:00-16:00)
- Luftskifte: 3.500 m³/h
- Placering: Anlægget er placeret i isoleret teknikhus på uopvarmet loftrum i bygning 4.
- Automatik: CTS, Trend.

Bygning 4:
Der er udsugning fra kemiskabe, herunder:
- Anlæg: Udsugning
- Zone: Kemiskabe
- Beskrivelse: Kanalventilator
- Fabrikat: Lindab, CBU 100A
- Varmegenvinding: Nej
- Ventilator: Direkte trukne ventilator (SEL 1)
- Motor: AC motorer (CAV)
- Årgang: Ukendt
- Driftstid: 168 timer/uge
- Luftskifte: 20 m³/h
- Placering: Anlægget er placeret i lokalet ved siden af kemiskabe
- Automatik: Betjenes manuelt

Bygning 5:
- Anlæg: VE02
- Zone: Ventilerer nordfløj bygning 5
- Beskrivelse: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med vandbåren varmeflade
- Fabrikat: Danvent DV 50
- Varmegenvinding: Krydsveksler (virkningsgrad 65 %)
- Ventilator: Direkte trukne B-hjul (SEL 2)
- Motor: AC motorer med eksterne frekvensregulatorer (VAV)
- Årgang: 2012
- Driftstid: 45 timer/uge (man-fre 7:00-16:00)
- Luftskifte: 2.700 m³/h
- Placering: Anlægget er placeret i isoleret teknikhus på uopvarmet loftrum i bygning 2.
- Automatik: CTS, Trend.

Bygning 5:
- Anlæg: VE04
- Zone: Ventilerer sydfløj bygning 5.
- Beskrivelse: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med vandbåren varmeflade
- Fabrikat: Danvent DV 40
- Varmegenvinding: Rotorveksler (virkningsgrad 80 %)
- Ventilator: Direkte trukne B-hjul (SEL 2)
- Motor: AC motorer med eksterne frekvensregulatorer (VAV)
- Årgang: 2012
- Driftstid: 45 timer/uge (man-fre 7:00-16:00)
- Luftskifte: 2.700 m³/h
- Placering: Anlægget er placeret i isoleret teknikhus på uopvarmet loftrum i bygning 4.
- Automatik: CTS, Trend.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning 1:
Der er registreret ventilationskanaler på uopvarmet loft. Kanalerne er isoleret med 50 mm mineraluld. Der er registreret følgende dimensioner:
Ventilationskanal ø315 - 28 meter
Ventilationskanal ø400 - 142 meter
Ventilationskanal ø500 - 15 meter
Ventilationskanal ø630 - 10 meter

Bygning 2:
Der er registreret ventilationskanaler på uopvarmet loft. Kanalerne er isoleret med 50 mm mineraluld. Der er registreret følgende dimensioner:
Ventilationskanal ø400 - 16 meter
Ventilationskanal ø630 - 96 meter

Bygning 4:
Der er registreret ventilationskanaler på uopvarmet loft. Kanalerne er isoleret med 50 mm mineraluld. Der er registreret følgende dimensioner:
Ventilationskanal ø400 - 15 meter
Ventilationskanal ø500 - 94 meter
Ventilationskanal ø630 - 8 meter

KØLING

STATUS

Bygning 1:
Der forefindes et splitkøleanlæg i bygningen, til nedbringelse af overtemperaturer i serverrum. Anlægget er af fabrikat Argo, type X31. Udedelen er placeret på vestfacaden af bygning 1 og indedel i serverrum. Anlægget styres via fjernbetjening.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmestikket er ført ind i bygning 2 og forgrenes herfra til de øvrige bygninger.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 1-5:
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

Bygning 1-5:
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

Bygning 1-4:
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Bygning 5:
Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.

VARMERØR

STATUS

Bygning 1:
Varmefordelingsrør er isoleret med 50 mm mineraluld og er ført på uopvarmet loft. Følgende dimensioner og længder er registreret:
- 160 meter 4" stålrør fjernvarmefordelingsrrør
- 20 meter 1" stålrør til blandesløjfer ventilationsanlæg
- 16 meter 1 1/4" stålrør til blandesløjfer radiatorer

Bygning 2:
Varmerør er ført i uopvarmet kælder. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering:
- 120 meter 2" stålrør
Fjernvarmefordelingsrør er ført på uopvarmet loft er udført som 4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering:
- 96 meter 4" stålrør

Bygning 4:
Varmefordelingsrør er isoleret med 50 mm mineraluld og er ført på uopvarmet loft. Følgende dimensioner og længder er

registreret:
- 60 meter 4" stålrør fjernvarmefordelingsrrør
- 20 meter 1" stålrør til blandesløjfer ventilationsanlæg
- 16 meter 1 1/4" stålrør til blandesløjfer radiatorer

Rør i jord:
Varmefordelingsrør imellem bygninger er isoleret med 50 mm mineraluld og er ført i jord. Følgende dimensioner og længder er registreret:
- 30 meter 3" stålrør imellem bygning 2 og 3
- 15 meter 3" stålrør imellem bygning 3 og 4

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
På blandekreds til ventilationsanlæggene, er der monteret to ens autiomatisk modulerende fordelingspumper:
- Anlæg VE03 og VE03A
- Fabrikat: Grundfos, type Magna 25-100 (185 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012
- Placering: Teknikhus på loftsrum
- Styret af: CTS

Bygning 1:
På blandekreds til varmeanlægget, er der monteret to ens autiomatisk modulerende fordelingspumper:
- Anlæg VA01 - varmekreds nord
- Fabrikat: Grundfos, type Magna 40-100 (180 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012
- Placering: Teknikhus på loftsrum
- Styret af: CTS

- Anlæg VA02 - varmekreds syd
- Fabrikat: Grundfos, type Magna 40-100 (180 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012
- Placering: Teknikhus på loftsrum
- Styret af: CTS

Bygning 2:
På blandekreds til ventilationsanlæggene, er der monteret to ens autiomatisk modulerende fordelingspumper:
- Anlæg VE01 og VE02
- Fabrikat: Grundfos, type Magna 32-100 (180 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012
- Placering: Teknikhus på loftsrum
- Styret af: CTS

Bygning 2:
På blandekredse til varmeanlæg, er der monteret to ens automatisk modulerende fordelingspumper:
- Anlæg: VA bygning 2 + VA bygning 5 (Nord)
- Fabrikat: Grundfos, type Magna 40-100 (180 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012

- Placering: Teknikrum kælder bygning 2
- Styret af: CTS

Bygning 3:
På blandekreds til ventilationsanlæg, er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe:
- Anlæg VE06
- Fabrikat: Grundfos, type Magna 25-100 (185 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012
- Placering: Teknikrum kælder bygning 3
- Styret af: CTS

Bygning 3:
I varmeanlægget til gulvvarme omklædning, er der monteret en fordelingspumpe med manuel trinregulering:
- Fabrikat Grundfos, UPS 25-40
- Årgang før 2000
- Mærkeeffekt på 30-50-75 W
- Placeret i teknikskab, stueplan
- Uden isoleret kappe
- Konstant drift
- Pumpen står på trin 2 (50 W)

Bygning 3:
Cirkulationspumper til varmekreds VA01 og VA02 er monteret med to ens auto-modulerende pumper:
- Fabrikat Grundfos, UPE 25-40
- Årgang: Ukendt
- Mærkeeffekt på 60 W
- Placeret i teknikskab, stueplan
- Uden isoleret kappe
- Styret af automatik, Trend DP. Decentral styring placeret i samme rum.

Bygning 3:
I varmeanlægget er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe:
- Anlæg VA01 radiator
- Fabrikat: Grundfos, type Magna 32-100 (180 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012
- Placering: Teknikrum kælder bygning 3
- Styret af: CTS

Bygning 3:
I varmeanlægget er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe:
- Anlæg VA02 radiator
- Fabrikat: Grundfos, type Magna 25-40 (85 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012
- Placering: Teknikrum kælder bygning 3
- Styret af: CTS

Bygning 3:
I varmeanlægget er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe:
- Anlæg VA03 Klub
- Fabrikat: Grundfos, type Alpha 2 25-40 (45 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012
- Placering: Teknikrum kælder bygning 3
- Styret af: CTS

Bygning 4:
På blandekreds til ventilationsanlæg, er der monteret en autiomatisk modulerende fordelingspumpe:
- Anlæg VE04
- Fabrikat: Grundfos, type Magna 25-100 (185 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012
- Placering: Teknikhus på loftsrum
- Styret af: CTS

Bygning 4:
På blandekreds til ventilationsanlæg, er der monteret en autiomatisk modulerende fordelingspumpe:
- Anlæg VE05
- Fabrikat: Grundfos, type Magna 32-100 (180 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012
- Placering: Teknikhus på loftsrum
- Styret af: CTS

Bygning 4:
Cirkulationspumpen til blandekreds er en nyere automatisk modulerende
- Anlæg VA byg. 4 + 5 (syd)
- Fabrikat: Grundfos, type Magna 25-100 (185 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012
- Placering: Teknikrum kælder, bygning 4
- Styret af: CTS

Bygning 5:
I gulvvarmeanlægget er der monteret to automatisk modulerende fordelingspumper til hhv. nord og syd:
- Anlæg Gulvvarme Nord
- Fabrikat: Grundfos, type Alpha 2 25-40 (45 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012
- Placering: Depotrum, kælder, bygning 2.
- Styret af: CTS

- Anlæg Gulvvarme Syd
- Fabrikat: Grundfos, type Alpha 2 25-40 (45 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012
- Placering: Depotrum stueplan, bygning 5.
- Styret af: CTS

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 1, 2, 4 og 5:
Der er monteret automatik til central styring i form af CTS-anlæg. Anlægget er af typen Trend, type 963. Det har ikke været muligt at logge på anlægget pga. tekniske udfordringer.

Bygning 3:
Der er monteret termostatisk ventil til styring af fremløb ved gulvvarmeshunt til omklædning.

To blandekredse stueplan er monteret med automatik i form af to stk. Trend DP styringer. Blandekredsenes tilstand vises på det overordnede CTS anlæg men kan ikke styres centralt.

Radiatorer:
Der er primært monteret termoaktuatorer på radiatorer som styres efter rum føler og af CTS anlægget. De steder hvor der ikke er termoaktuatorer, er radiatorerne bestykket med almindelige termostatventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygning 5:
Gulvvarmen styres via rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen, via CTS.

Bygning 3:
Der er monteret termostatisk ventil til styring af fremløb ved gulvvarmeshunt til omklædning.

To blandekredse stueplan er monteret med automatik i form af to stk. Trend DP styringer. Blandekredsenes tilstand vises på det overordnede CTS anlæg men kan ikke styres centralt.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 1-5:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
- 220 meter

Bygning 2:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
- 140 meter

Bygning 3:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
- 80 meter

Bygning 4:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
- 130 meter

Bygning 5:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
- 200 meter

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
I brugsvandsanlægget er der monteret to automatisk modulerende cirkulationspumper.
- VVB 01 Nord
- Fabrikat: Grundfos, type Alpha2, 25-40 (22 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012
- Placering: Teknikhus på loftsrum
- Styret af: CTS (skønnet driftstid er 45 timer pr. uge)

- VVB 02 Syd
- Fabrikat: Grundfos, type Alpha2, 25-40 (22 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012
- Placering: Teknikhus på loftsrum
- Styret af: CTS (skønnet driftstid er 45 timer pr. uge)

Bygning 2:
I brugsvandsanlægget er der monteret en automatisk modulerende cirkulationspumpe.
- VVB
- Fabrikat: Grundfos, type Alpha2, 20-40 (22 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012
- Placering: Teknikrum kælder, bygning 2
- Styret af: CTS (skønnet driftstid er 45 timer pr. uge)

Bygning 3:
I brugsvandsanlægget er der monteret en automatisk modulerende cirkulationspumpe.
- VVB 03 2 stk. 450 l
- Fabrikat: Grundfos, type Alpha2, 20-40 (22 W)
- Med isoleringskappe
- Årgang: 2012
- Placering: Teknikkrum kælder bygning 3
- Styret af: CTS (skønnet driftstid er 45 timer pr. uge)

Bygning 4:
I brugsvandsanlægget er der monteret en automatisk modulerende cirkulationspumpe.
- Fabrikat Grundfos, Alpha 2 20-40N
- Mærkeeffekt på 22 W
- Placeret i teknikrum, kælder
- Med isoleret kappe
- Styret af CTS (skønnet driftstid er 45 timer pr. uge)

Bygning 5:
Varmtvandspumpe er placeret i bygning 1 (VVB 02 Syd)

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 1:
Varmt brugsvand produceres i to præisolerede varmtvandsbeholdere.
- VVB 01 - 160 l
- Fabrikat: Metro
- Isolering: 50 mm pur
- Placering: Teknikhus på loftsrum.
- Alder: 2012

- VVB 02 - 200 l
- Fabrikat: Metro
- Isolering: 50 mm pur
- Placering: Teknikhus på loftsrum.
- Alder: 2012

Bygning 2:
Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder.
- VVB - 200 l
- Fabrikat: Metro
- Isolering: 50 mm pur
- Placering: Teknikrum, kælder bygning 2.
- Alder: 2012

Bygning 3:
Varmt brugsvand produceres i seriekoblede 2 x 450 l præisolerede varmtvandsbeholdere:
- VVB 2 stk. á 450 l
- Fabrikat: Metro
- Isolering: 50 mm pur
- Placering: Teknikrum kælder, bygning 3
- Alder: Ukendt

Bygning 4:
Varmt brugsvand produceres præisoleret varmtvandsbeholder:
- Fabrikat: Metro
- Isolering: 50 mm pur
- Årgang: Ukendt
- Volumen 160 liter
- Placeret i teknikrum, kælder

Bygning 5:
Der er ingen varmtvandsbeholder i bygningen. Varmt brugsvand produceres via VVB02 i bygning 1.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1:
Stueplan og 1. sal:
Lokaler undervisning, kontor og fællesrum:
Belysningen består af T5 HF loftarmaturer. Der er styring ved bevægelsesmelder og dagslysstyring.
- 116 stk. T5 HF 3x14 W

Bygning 1:
Kælder:
Billedkunst:
Belysningen består af T5 HF loftarmaturer. Lyset styres ved bevægelsesmelder.
- Billedkunst: 19 stk. T5 HF 2x28 W.

Bygning 1:
Kælder, stue og 1. sal:
Depotrum:
Belysningen består af T5 loftarmaturer med HF forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmelder.
- 29 stk. T5 HF 1x28 W
- 2 stk. T5 HF 3x14 W

Bygning 1:
Kælder, stue og 1. sal:
Toiletter:
Belysningen består af hhv. T5 vægarmaturer og downlight loftarmaturer med kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmelder.
- 8 stk. T5 HF 1x14 W
- 10 stk. Downlight HF 1x26 W

Bygning 1:
Kælder, stue og 1. sal:
Gange:
Belysningen består af downlight HF loftarmaturer med kompaktrør og T5 HF loftsarmaturer. Der er styring ved bevægelsesmelder.
- 67 stk. Downlight 1x26 W kompaktrør
- 2 stk. T5 HF loftsarmaturer 3x14 W lysstofrør

Bygning 2:
Stueplan og 1. sal:
Lokaler undervisning, kontor og fællesrum:
Belysningen består af T5 HF loftarmaturer. Der er styring ved bevægelsesmelder og dagslysstyring.
- 90 stk. T5 HF 3x14 W

Bygning 2:
Stue og 1. sal:
Gange:
Belysningen består af downlight HF loftarmaturer med kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmelder.
- 14 stk. 1x26 W

Bygning 2:
Stue og 1. sal:
Toiletter:
Belysningen består af hhv. T5 vægarmaturer og downlight loftarmaturer med kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmelder.
- 2 stk. T5 HF 1x14 W
- 2 stk. Downlight HF 1x26 W

Bygning 2:
Stue og 1. sal:
Depot:
Belysningen består af T5 loftarmaturer med HF forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmelder.
- 14 stk. T5 HF 1x28 W

Bygning 3:
Kælder:
Ungdomsklub:
Belysningen i ungdomsklubben består af T5 loftsarmaturer. Belysningen styres ved bevægelsesmelder:
- 48 stk. T5 HF 1x28 W
- 7 stk. T5 HF 3x14 W

Bygning 3:
Kælder:
Toiletter:
Belysningen består af hhv. T5 vægarmaturer og downlight loftarmaturer med kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmelder.
- 3 stk. T5 HF 1x14 W
- 5 stk. Downlight HF 1x26 W

Bygning 3:
Stue:
Gangarealer
Belysningen består af downlight HF loftarmaturer med kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmelder.
- 6 stk. 1x32 W
- 6 stk. 2x11 W

Bygning 3:
Stue:
Gymnastiksal 2001
Lokaler undervisning, kontor og fællesrum:
Belysningen består af T8 loftarmaturer med konventionel forkobling. Lyset betjenes manuelt.
- 12 stk. T8 Konv. 2x58 W

Bygning 3:
Stue:
Gymnastiksal 1970
Lokaler undervisning, kontor og fællesrum:
Belysningen består af T5 HF loftarmaturer. Lyset betjenes manuelt.
- 15 stk. T5 HF 2x49 W

Bygning 3:
Stue:
Musik:
Belysningen består af T5 loftsarmaturer. Belysningen styres ved bevægelsesmelder og dagslysstyring:
- 12 stk. T5 HF 1x35 W

Bygning 3:
Stue:
Bad/omklædningsrum 1:
Belysningen består af T5 HF loftarmaturer. Der er styring ved bevægelsesmelder.
- 7 stk. T5 HF 2x28 W

Bad/omklædningsrum 2:
Belysningen består af T8 HF loftarmaturer. Der er styring ved bevægelsesmelder.
- 6 stk. T8 HF 2x36 W

Bygning 3:
Stue:
Depotrum, redskaber mm.:
Belysningen består af T5 loftsarmaturer. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.:
- 8 stk. T5 HF 2x28

Bygning 3:
Stue:
Toiletter:
Belysningen består af hhv. T5 vægarmaturer og downlight loftarmaturer med kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmelder.
- 4 stk. T5 HF 1x14 W
- 4 stk. Downlight HF 1x26 W

Bygning 4:
Stue og 1. sal:
Depotrum, opbevaring mm.:
Belysningen består af T5 loftarmaturer med HF forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmelder.
- 32 stk. T5 HF 1x28 W

Bygning 4:
Kælder, stue, 1. sal:
Toiletter:
Belysningen består af hhv. T5 vægarmaturer og downlight loftarmaturer med kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmelder.
- 7 stk. T5 HF 1x14 W
- 7 stk. Downlight HF 1x26 W

Bygning 4:
Stue, 1. sal:
Gange:
Belysningen består af downlight HF loftarmaturer med kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmelder.
- 29 stk. 1x26 W

Bygning 4:
Kælder:
Fysik og naturteknik:
Stue og 1. sal:
Lokaler undervisning, kontor og fællesrum:
Belysningen består af T5 HF loftarmaturer. Der er styring ved bevægelsesmelder og dagslysstyring.
- 149 stk. T5 HF 3x14 W

Bygning 4:
Kælder:
Sløjd:
Belysningen består af T5 HF loftarmaturer.
- Sløjd: 16 stk. T5 HF 2x28 W. Der er styring ved bevægelsesmelder og dagslysstyring.

Bygning 4:
Kælder:
Gange:
Belysningen består af downlight HF loftarmaturer med kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmelder.
- 8 stk. 3x14 W

Bygning 5:
Stue og 1. sal:

Lokaler undervisning, kontor og fællesrum:
Belysningen består af T5 HF loftarmaturer. Der er styring ved bevægelsesmelder og dagslysstyring.
- 274 stk. T5 HF 3x14 W

Bygning 5:
Stue og 1. sal:
Gange:
Belysningen består af downlight HF loftarmaturer med kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmelder.
- 96 stk. 1x26 W

Bygning 5:
Stue og 1. sal:
Toiletter:
Belysningen består af hhv. T5 vægarmaturer og downlight loftarmaturer med kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmelder.
Bygning 5:
- 7 stk. T5 HF 1x14 W
- 9 stk. Downlight HF 1x26 W

Bygning 5:
Stue og 1. sal:
Depoter, opbevaring mm.:
Belysningen består af T5 loftarmaturer med HF forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmelder.
- 29 stk. T5 HF 1x28 W

UDELYS:
Der er registreret følgende armaturer og lyskilder til udebelysning. Der er styring via skumringsrelæ.
Skotlamper monteret på bygningerne:

Bygning 1:
2 stk. Vægmonterede skotlamper med 1x11 W kompaktrør
1 stk. Vægmonteret spot med 1x70 W halogen
2 stk. T8 armaturer (konv.) med 1x58 W lysstofrør (ved hovedindgang)

Bygning 2:
3 stk. Vægmonterede skotlamper med 1x11 W kompaktrør
2 stk. Vægmonteret spot med 1x70 W halogen

Bygning 3:
4 stk. Vægmonterede skotlamper med 1x11 W kompaktrør

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Stue: Gymnastiksal 2001: Det anbefales at montere LED rør i eksisterende armaturer samt montering af bevægelsesmelder.	2.400 kr.	7.500 kr.

SOLCELLER

STATUS

Bygning 1-5:
Der er ingen solceller på bygningen. Der er ingen forslag til solceller idet afregningsregler for kommuner gør at forslaget bliver urentabelt.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Gl. Kongevej 3, 6070 Christiansfeld	621-201842-1	100047631

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	302.345 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	312.500 kr. pr. år
Varmeforbrug	628.250 kWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2019 - 31. december 2019

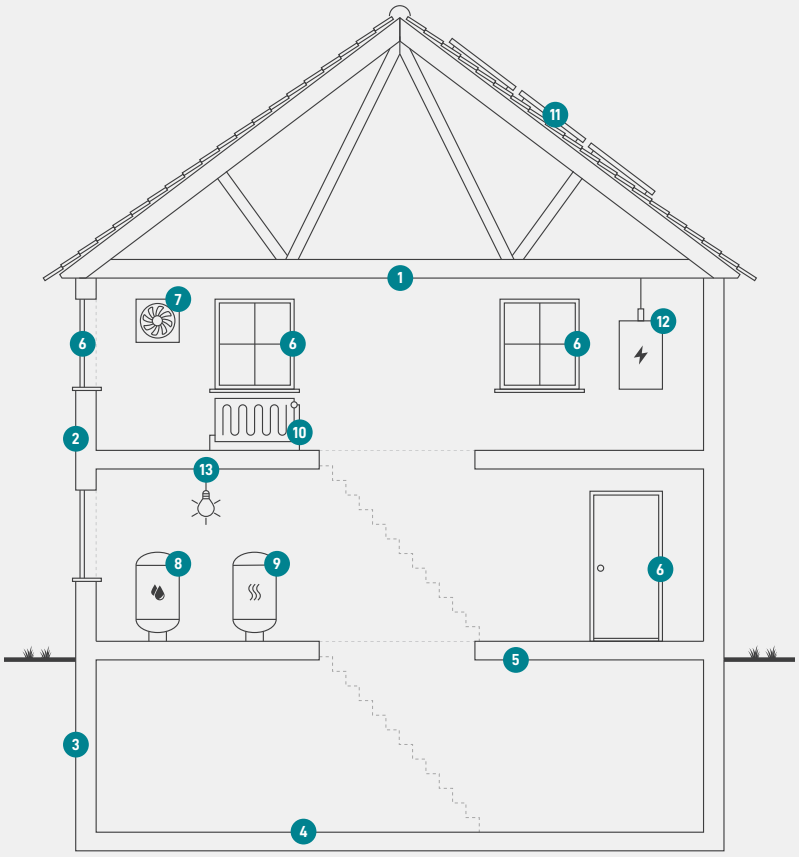
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	318.565 pr. år
Fast afgift	312.500 pr. år
Varmeudgift i alt	631.065 pr. år
Varmeforbrug	661.954 kWh fjernvarme
CO_2 udledning	43,03 ton CO_2 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
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

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

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Christiansfeld Skole
Bygning 1
Gl. Kongevej 3
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



Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. december 2021 til den 2. december 2031
Energimærkningsnummer: 311565866

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Christiansfeld Skole
Bygning 2
Gl. Kongevej 3
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



Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. december 2021 til den 2. december 2031
Energimærkningsnummer: 311565866

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Christiansfeld Skole
Bygning 3
Skolevej 3
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



Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. december 2021 til den 2. december 2031
Energimærkningsnummer: 311565866

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Christiansfeld Skole
Bygning 4
Gl. Kongevej 3
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



Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. december 2021 til den 2. december 2031
Energimærkningsnummer: 311565866

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Christiansfeld Skole
Bygning 5
Gl. Kongevej 3
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



Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. december 2021 til den 2. december 2031
Energimærkningsnummer: 311565866