Energistyrelsen

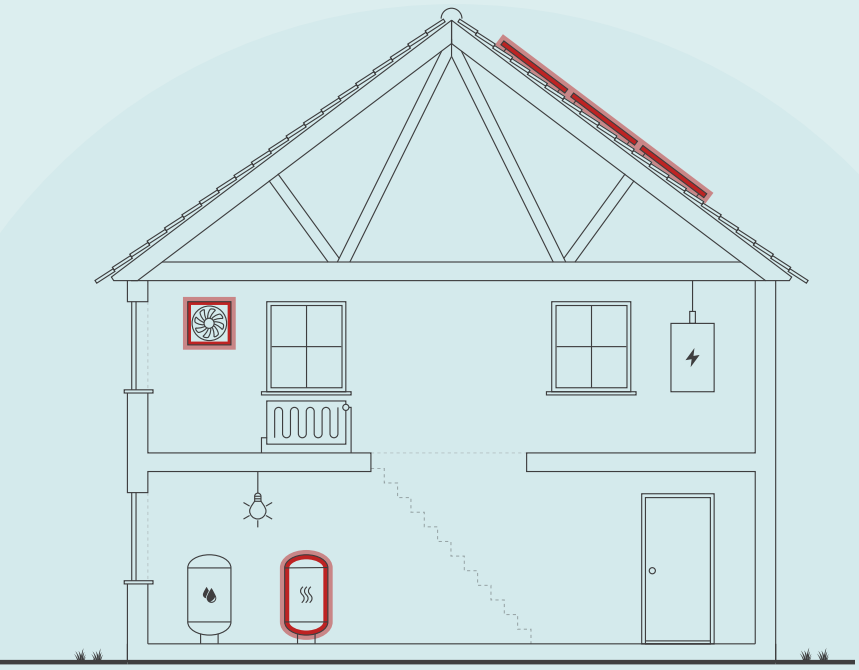
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Troldehøj Børnehave
Lystholm 18
3480 Fredensborg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 35.300 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Montage af solceller

Årlig besparelse:	6.800 kr.
Investering:	75.000 kr.

2 Konvertering til luft/vand varmepumpe

Årlig besparelse:	23.500 kr.
Investering:	269.000 kr.

3 VE03 - Udskiftning af ventilationsaggregat

Årlig besparelse:	2.600 kr.
Investering:	35.000 kr.

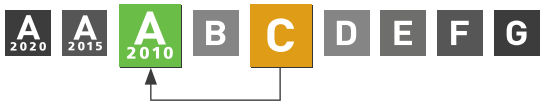
Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	39.500 kr.	0 kr.	39.500 kr.
El til opvarmning	12.100 kr.	21.600 kr.	-9.500 kr.
El til andet	62.400 kr.	56.100 kr.	6.300 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	1.000 kr.	-1.000 kr.
Samlet energiudgift	114.000 kr.	78.700 kr.	35.300 kr.
Samlet CO2-udledning	15,57 ton	7,98 ton	7,59 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
Lystholm 18
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer
311865140

Gyldighedsperiode
29. oktober 2025 - 29. oktober 2035

Udarbejdet af
Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

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.

MONTAGE AF SOLCELLER

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

Besparelse
6.800 kr./årligt

CO2-reduktion
1.081 kg./årligt

Investering
75.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

KONVERTERING TIL LUFT/VAND VARMEPUMPE

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Skift til luft til vand-varmepumpe"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/skift-til-luft-til-vandvarmepumpe
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
23.500 kr./årligt

CO2-reduktion
5.588 kg./årligt

Investering
269.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

VE03 - UDSKIFTNING AF VENTILATIONSAGGREGAT

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ventilation med varmegenvinding"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ventilationsanlaeg-med-varmegenvinding
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
2.600 kr./årligt

CO2-reduktion
237 kg./årligt

Investering
35.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

RÅD OM FINANSIERING

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

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2**
VENTILATION VE03 - Udskiftning af ventilationsaggregat	2.600 kr.	35.000 kr.	237 kg CO_2
VENTILATION VE01 - Udskiftning af ventilationsaggregat	1.900 kr.	35.000 kr.	178 kg CO_2
VENTILATION VE02 - Udskiftning af ventilationsaggregat	1.900 kr.	35.000 kr.	178 kg CO_2
VENTILATION VE05 - Udskiftning af ventilationsaggregat	1.900 kr.	35.000 kr.	178 kg CO_2
VENTILATION VE06 - Udskiftning af ventilationsaggregat	1.900 kr.	35.000 kr.	178 kg CO_2
KEDLER Konvertering til luft/vand varmepumpe	23.500 kr.	269.000 kr.	5.588 kg CO_2
SOLCELLER Montage af solceller	6.800 kr.	75.000 kr.	1.081 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
VENTILATION VE04 - Udskiftning af ventilationsaggregat	1.200 kr.		110 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af belysning - ved renovering	100 kr.		5 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 / Lystholm 18, 3480 Fredensborg

ADRESSE
Lystholm 18, 3480 Fredensborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
210	8541712	1	0 m²	588 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2000	546 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Kedel		Ingen	

C — ENERGIMÆRKE

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	43.090	3.917,3 m³ naturgas
Elektricitet	5.564	5.564 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	8.189
El til forbrug	20.654

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

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Naturgas
9,5 kr. pr. m³
Fast afgift: 2.051 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,16 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,16 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af gas er bestemt ud fra gældende takster og betingelser ved udarbejdelse af energimærkningsrapporten.

Den anvendte pris for afregning af elektricitet er bestemt ud fra en gennemsnitlig markedspris ved udarbejdelse af energimærkningsrapporten.

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

Alle priser er inkl. moms og afgifter jf. gældende regler. Bygningsejer skal i den forbindelse være opmærksom på at alle beregninger på energibesparelser og den økonomi der følger med kan blive påvirket væsentligt alt efter om bygningsejer kan få refunderet moms og afgifter.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

FIRMA

Firmanummer: 600171
CVR-nummer: 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11
9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Jonas Jakobsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 29. oktober 2025 til den 29. oktober 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.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygning iht. BBR-meddelelsen for ejendommen:
Bygningsnr.: 1 fra 2000.

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler, som var gældende på tidspunktet for indberetning af energimærkningsrapporten.
Til brug for energimærkningen har det i nogen grad været muligt at fremskaffe tegningsmateriale fra opførelsen, samt fra til-/ombygningerne i form af plan-, snit- og facade tegninger.
Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse tegninger, samt opmålinger og registreringer foretaget under bygningsgennemgangen, kombineret med faglige skøn.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af skjulte konstruktioner.
Institutionsleder var til stede under bygningsgennemgangen.
Alle områder var tilgængelige ifm. bygningsgennemgangen.

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

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

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

Opvarmning – gas-kedel
Det samlede oplyste og graddagekorrigerede forbrug for bygningen udgjorde 41,7 MWh. Forbruget er oplyst for perioden 2024.
Det beregnede forbrug for den energimærkede bygning udgør 43,1 MWh.
Der oplyste forbrug er således 1,4 MWh mindre end det beregnede forbrug, og udgør 96 % af det beregnede forbrug.

Elektricitet
Det samlede oplyste forbrug for den energimærkede bygning udgjorde 30,8 MWh. Forbruget er oplyst for perioden 2024.
Det beregnede forbrug for den energimærkede bygning udgør 34,4 MWh.

Der oplyste forbrug er således 3,6 MWh mindre end det beregnede forbrug, og udgør 90% af det beregnede forbrug.

Der er indregnet tillæg til energirammen da bygningens brugstid, ventilationsrate og varmtvandsforbrug afviger fra standardberegninger. Det samlede tillæg udgør 20,4 kWh/m².

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Bygningen består af 1 etage.

Lokale 0.01 og 0.27 er registreret uopvarmet. Alle øvrige arealer er registreret som opvarmet iht. gældende regler.

Den registrerede anvendelse af bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.
De registrerede arealer for bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen, som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.
Der er opmålt et samlet opvarmet etageareal på 546 m².

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

Bygningsdel: 1
Type: Tagkonstruktion, loftrum
Isolering: 200 mm mineraluld
Indvendig konstruktion: Træbeton
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygningsdel: 2
Type: Let ydervæg med træskelet
Indvendig konstruktion: 2 lag gips
Isolering: 200 mm mineraluld
Udvendig konstruktion: Træbeklædning
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Betegnelse: V9, V11, V12
Vinduer er med 2-lags energiruder

YDERDØRE

STATUS

Betegnelse: D8, D9
Yderdøre er med 2-lags energiruder

Betegnelse: D3
Yderdøre er massive og isolerede

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygningsdel: 3
Type: Gulv af træ/bjælker
Isolering: 200 mm
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: 0.23-0.24
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VE01
Fabrikat og model: Airmaster 400
Varmegenvinding: Krydsveksler (60%)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Driftstid: 50 timer/uge.
Varmeflade: EL
Automatik: Stand-alone
Styringsprincip: CAV
Placering: 0.24
Fremstillingsår: 2000
Kilde til data: HB2023

Zone: 0.02-0.03
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VE02
Fabrikat og model: Airmaster 400
Varmegenvinding: Krydsveksler (60%)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Driftstid: 50 timer/uge.
Varmeflade: EL

Automatik: Stand-alone
Styringsprincip: CAV
Placering: 0.24
Fremstillingsår: 2000
Kilde til data: HB2023

Zone: 0.13-0.14
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VE03
Fabrikat og model: Airmaster 400
Varmegenvinding: Krydsveksler (60%)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Driftstid: 50 timer/uge.
Varmeflade: EL
Automatik: Stand-alone
Styringsprincip: CAV
Placering: 0.24
Fremstillingsår: 2000
Kilde til data: HB2023

Zone: 0.28
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VE04
Fabrikat og model: Airmaster 400
Varmegenvinding: Krydsveksler (60%)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Driftstid: 50 timer/uge.
Varmeflade: EL
Automatik: Stand-alone
Styringsprincip: CAV
Placering: 0.24
Fremstillingsår: 2000
Kilde til data: HB2023

Zone: 0.25-0.26
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VE05
Fabrikat og model: Airmaster 400
Varmegenvinding: Krydsveksler (60%)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Driftstid: 50 timer/uge.
Varmeflade: EL
Automatik: Stand-alone
Styringsprincip: CAV
Placering: 0.24
Fremstillingsår: 2000
Kilde til data: HB2023

Zone: 0.08-0.09
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VE06
Fabrikat og model: Airmaster 400
Varmegenvinding: Krydsveksler (60%)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²

SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Driftstid: 50 timer/uge.
Varmeflade: EL
Automatik: Stand-alone
Styringsprincip: CAV
Placering: 0.24
Fremstillingsår: 2000
Kilde til data: HB2023

Zone: 0.04, 0.05, 0.06, 0.07, 0.10, 0.11, 0.12, 0.15, 0.16, 0.17, 0.18, 0.19, 0.20, 0.21, 0.22, 0.29, 0.30, 0.31, 0.32
Ventilationsform: Naturlig ventilation
Driftstid: I bygningens brugstid
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Kilde til data: HB2023

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Zone: 0.13-0.14 Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation Anlægsnavn: VE03 Forslag: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til nyt decentralt ventilationsanlæg.	2.600 kr.	35.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Zone: 0.23-0.24 Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation Anlægsnavn: VE01 Forslag: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til nyt decentralt ventilationsanlæg.	1.900 kr.	35.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Zone: 0.02-0.03 Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation Anlægsnavn: VE02 Forslag: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til nyt decentralt ventilationsanlæg.	1.900 kr.	35.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Zone: 0.25-0.26 Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation Anlægsnavn: VE05 Forslag: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til nyt decentralt ventilationsanlæg.	1.900 kr.	35.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Zone: 0.08-0.09 Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation Anlægsnavn: VE06 Forslag: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til nyt decentralt ventilationsanlæg.	1.900 kr.	35.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Zone: 0.28 Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation Anlægsnavn: VE04 Forslag: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til nyt decentralt ventilationsanlæg.	1.200 kr.	

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Primær varmeforsyning: Gas-kedel
Forsyner: RAD01
Fabrikat og model: ELCO THISION S PLUS COMBI
Nominel effekt: 34 kW
Nominel virkningsgrad: 98%
Kondenserende: Ja
Placering: 0.06
Isolering: 20 mm
Fremstillingsår: 2019

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Primær varmeforsyning: Gas-kedel Forsyner: RAD01 Fabrikat og model: ELCO THISION S PLUS COMBI Forslag: Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i teknikrum. 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.	23.500 kr.	269.000 kr.

SOLVARME

STATUS

Solvarme: Ingen

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningernes eksisterende varmeanlæg og den tilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Navn: RAD01
Zone: Hele bygningen
Fordelingsanlæg: 2-streng
Varmeafgiver: Radiatorer
Dim. temperatursæt: 70/40 °C

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Navn: PV01
Forsyner: RAD01
Fabrikat og model: Grundfos UPM3 15-75
Nominel effekt: 60 W
Fremstillingsår: 2019
Placering: 0.06
Indstilling: Proportionalt tryk
Automatik: ECL

AUTOMATIK

STATUS

Automatik: ECL
Udetemperaturkompensering: Ja
Sommerstop: Ja
Natsænkning: Ja
Rumtemperaturstyring: Termostatisk

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Varmtvandsforbrug: 230 liter/m2 pr. år
Kilde: HB2023

VARMTVANDSRØR

STATUS

Type: Tilslutningsrør
Dimension: 28 mm
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm
Placering: 0.06
Forsyner: VVB01

Type: Brugsvandsrør
Dimension: 18 mm
Materiale: Pex
Isolering: 30 mm
Placering: Gulv
Forsyner: VVB01

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Navn: PC01
Zone: Hele bygningen
Fabrikat og model: Grundfos Alpha 2 - 15-40 N
Nominel effekt: 18 W
Fremstillingsår: 2019
Placering: 0.06
Indstilling: Konstant tryk
Automatik: Stand-alone
Driftstid: 84 timer/uge

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Navn: VVB01
Fabrikat og model: Metro 6050
Forsyner: Hele bygningen
Beholdervolumen: 139 L
Opvarmningsform: Centralvarme
Ladekreds: Nej
Isolering: 50 mm PUR
Placering: 0.06

EL

BELYSNING

STATUS

Zone: 0.01
Type: LED
Almen, inst.: 3,57 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Kontinuerlig

Zone: 0.02-0.03
Type: LED
Almen, inst.: 4,85 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Zone: 0.04
Type: LED
Almen, inst.: 5,1 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Zone: 0.05-0.06
Type: T8
Almen, inst.: 6,92 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Zone: 0.07
Type: LED
Almen, inst.: 2,85 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Ingen

Zone: 0.08-0.09
Type: LED
Almen, inst.: 4,85 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Zone: 0.10-0.11
Type: LED

Almen, inst.: 5,72 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Zone: 0.12
Type: LED
Almen, inst.: 2,6 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on-off

Zone: 0.13-0.14
Type: LED
Almen, inst.: 5,3 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Zone: 0.15
Type: LED
Almen, inst.: 2,6 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on-off

Zone: 0.16
Type: LED
Almen, inst.: 6,26 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Zone: 0.17, 0.18, 0.21, 0.22, 0.30, 0.31
Type: LED
Almen, inst.: 4,4 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on-off

Zone: 0.23-0.24
Type: LED
Almen, inst.: 4,85 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Zone: 0.25-0.26
Type: LED
Almen, inst.: 4,85 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Zone: 0.27
Type: LED
Almen, inst.: 2,95 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Kontinuerlig

Zone: 0.28
Type: LED
Almen, inst.: 2,92 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Zone: 0.29
Type: LED
Almen, inst.: 4,28 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Ingen

Zone: 0.32
Type: LED
Almen, inst.: 5,7 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Zone: 0.05-0.06 Type: T8 Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Der foreslås desuden installation af bevægelsesmeldere.	100 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Solceller: Ingen

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Solceller: Ingen Forslag: Montering af solceller på tagflade mod øst og vest. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 m². Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Det skal, forinden arbejdet igangsættes, undersøges, om lokale bestemmelser evt. forhindrer rentabiliteten i dette forslag såsom krav om selskabsstiftelse, der som regel vil øge administrationsudgifter mm.	6.800 kr.	75.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Lystholm 18, 3480 Fredensborg	210-6992-1	8541712

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	28.683 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	2.051 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.545,0 m³ naturgas
Aflæst periode	1. januar 2024 - 1. januar 2025

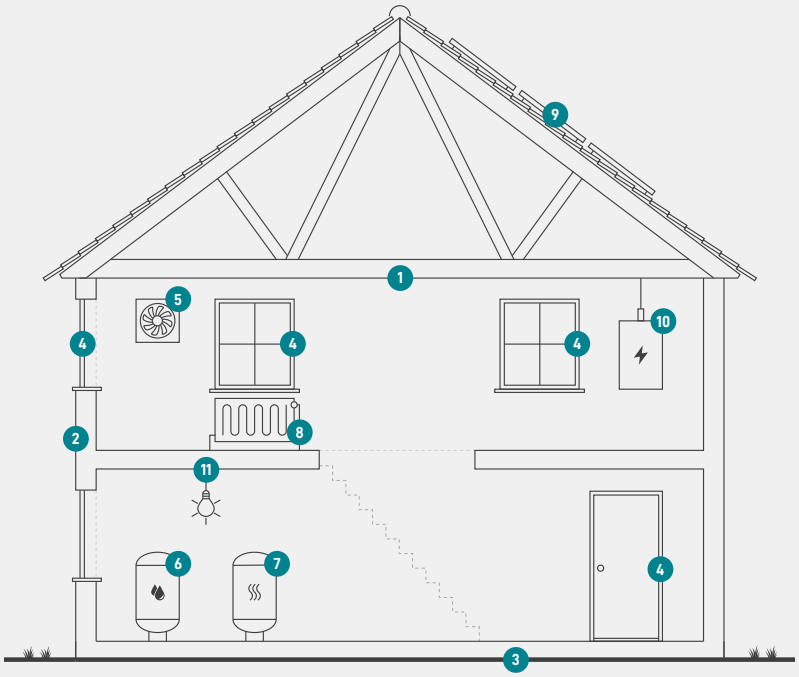
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	30.681 pr. år
Fast afgift	2.051 pr. år
Varmeudgift i alt	32.732 pr. år
Varmeforbrug	3.792,0 m³ naturgas
CO2 udledning	8,51 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
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

6
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

7
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

8
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

9
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

10
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

11
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Troldehøj Børnehave
Lystholm 18
3480 Fredensborg

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 29. oktober 2025 til den 29. oktober 2035
Energimærkningsnummer: 311865140