Energistyrelsen

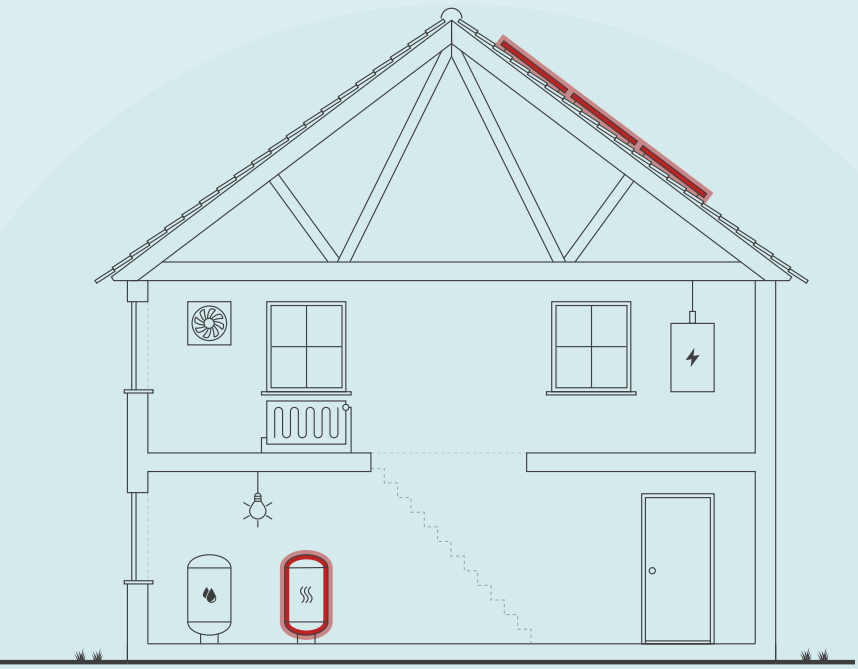
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Børnehusene Fredensborg Paddehatten
Lystholm 14
3480 Fredensborg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 25.100 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Konvertering til luft/vand varmepumpe

Årlig besparelse:	22.600 kr.
Investering:	276.000 kr.

2 Montage af solceller

Årlig besparelse:	4.200 kr.
Investering:	50.000 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	51.400 kr.	0 kr.	51.400 kr.
El til andet	32.000 kr.	30.600 kr.	1.400 kr.
El til opvarmning	0 kr.	26.700 kr.	-26.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	1.000 kr.	-1.000 kr.
Samlet energiudgift	83.400 kr.	58.300 kr.	25.100 kr.
Samlet CO2-udledning	14,52 ton	6,62 ton	7,90 ton

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



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

Adresse
Lystholm 14
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer
311865135

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.

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
22.600 kr./årligt

CO2-reduktion
7.177 kg./årligt

Investering
276.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

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
4.200 kr./årligt

CO2-reduktion
723 kg./årligt

Investering
50.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

RÅD OM FINANSIERING

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

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2**
KEDLER Konvertering til luft/vand varmepumpe	22.600 kr.	276.000 kr.	7.177 kg CO_2
SOLCELLER Montage af solceller	4.200 kr.	50.000 kr.	723 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer - ved renovering	3.800 kr.		874 kg CO_2
TERRÆNDÆK Ophugning af eksisterende gulv og støbning af nyt med 300 mm polystyren	1.300 kr.		294 kg CO_2
VENTILATION VE01 - Udskiftning af ventilationsaggregat	6.000 kr.		1.050 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER PV03 - Ny pumpe til VE01	400 kr.		34 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af belysning - ved renovering	2.100 kr.		119 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 14, 3480 Fredensborg

ADRESSE
Lystholm 14, 3480 Fredensborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
210	2337868	4	0 m²	489 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1981	489 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Kedel		Ingen	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	56.870	5.170,0 m³ naturgas

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	8.988
El til forbrug	5.824

*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 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.: 4 fra 1981.

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. Dog er gulve renoveret siden opførelsen.
Det er derfor stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. tekniske installationer og konstruktioner.

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 51,0 MWh. Forbruget er oplyst for perioden 2024.
Det beregnede forbrug for den energimærkede bygning udgør 56,9 MWh.
Der oplyste forbrug er således 5,9 MWh mindre end det beregnede forbrug, og udgør 90% af det beregnede forbrug.

Elektricitet

Det samlede oplyste forbrug for den energimærkede bygning udgjorde 11,1 MWh. Forbruget er oplyst for perioden 2024.
Det beregnede forbrug for den energimærkede bygning udgør 14,8 MWh.

Der oplyste forbrug er således 3,7 MWh mindre end det beregnede forbrug, og udgør 75% af det beregnede forbrug.

Der er indregnet tillæg til energirammen da bygningens brugstid, ventilationsrate og varmtvandsforbrug afviger fra standardberegninger. Det samlede tillæg udgør 20,7 kWh/m².

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Bygningen består af 1 etage.

Alle arealer er registreret som opvarmet iht. gældende regler.
Alle områder er opvarmet af den nuværende ejer.

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 489 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
Bygningsnr.: 4
Type: Tagkonstruktion, loftrum
Isolering: 200 mm mineraluld
Indvendig konstruktion: 2 lag gips
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygningsdel: 2
Bygningsnr.: 4
Type: Tagkonstruktion, skrålofter
Isolering: 200 mm mineraluld
Indvendig konstruktion: 2 lag gips
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygningsdel: 3
Bygningsnr.: 4
Type: Let ydervæg med træskelet
Indvendig konstruktion: 2 lag gips
Isolering: 100 mm mineraluld
Udvendig konstruktion: Træbeklædning
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygningsdel: 4

Bygningsnr.: 4
Type: Skalmur med indv. beklædning
Indvendig konstruktion: 2 lag gips
Isolering: 100 mm mineraluld
Udvendig konstruktion: Tegl
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Betegnelse: V5
Bygningsnr.: 4
Vinduer er med 2-lags termoruder

Betegnelse: V1
Bygningsnr.: 4
Vinduer er med 3-lags termoruder

Betegnelse: V2, V6-V10
Bygningsnr.: 4
Vinduer er med 2-lags energiruder

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: V1, V5 Bygningsnr.: 4 Type: Vindue - Enkeltfag - Oplukkeligt Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til en type, som overholder energiklasse A. Hvis rammer og karme er i god stand eller kan renoveres op til god stand, bør det overvejes at energirenovere med nye energiruder eller energi-forsatsruder og nye tætningslister og lukkemekanismer. Forslagets bygbarhed bør dokumenteres og udfordres af ekstern byggeteknisk rådgiver inden udførelse	3.800 kr.	

OVENLYS

STATUS

Betegnelse: OL1, OL2
Bygningsnr.: 4
Tagvinduer er med 2-lags energiruder

YDERDØRE

STATUS

Betegnelse: D1, D4-D7
Bygningsnr.: 4
Yderdøre er med 2-lags energiruder

Betegnelse: D3
Bygningsnr.: 4
Yderdøre er massive og isolerede

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygningsdel: 5
Bygningsnr.: 4
Placering: Vådrum
Type: Terrændæk med 100 mm beton
Isolering: 30 mm
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 5 Bygningsnr.: 4 Placering: Vådrum Type: Terrændæk med 100 mm beton Forslag: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning, der afrettes i sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisolerers og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	1.300 kr.	

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Bygningsdel: 6
Bygningsnr.: 4
Type: Terrændæk med 100 mm beton og trægulv på strøer
Isolering: 300 mm
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningsnr.: 4
Zone: Nordlige del af bygningen
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VE01
Fabrikat og model: Exhausto VEX150
Varmegenvinding: Krydsveksler (60%)
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Driftstid: 50 timer/uge.
Varmeflade: Vandbåren
Automatik: CTS
Styringsprincip: CAV
Placering: 0.21
Fremstillingsår: 2002
Kilde til data: HB2023

Bygningsnr.: 4
Zone: Sydlige del af bygningen
Ventilationsform: Naturlig ventilation
Driftstid: I bygningens brugstid
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Kilde til data: HB2023

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsnr.: 4 Zone: Nordlige del af bygningen Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation Anlægsnavn: VE01 Forslag: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsaggregat til nyt med modstrømsveksler.	6.000 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygningsnr.: 4
Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm
Tilhørende anlæg: VE01
Placering: Loftrum
Dimension: Ø315 mm
Isolering: 50 mm mineraluld

Bygningsnr.: 4
Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm
Tilhørende anlæg: VE01

Placering: Loftrum
Dimension: Ø250 mm
Isolering: 50 mm mineraluld

Bygningsnr.: 4
Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm
Tilhørende anlæg: VE01
Placering: Loftrum
Dimension: Ø160 mm
Isolering: 50 mm mineraluld

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Bygningsnr.: 4
Primær varmeforsyning: Gas-kedel
Forsyner: RAD01 + GV01
Fabrikat og model: Weishaupt WTC 45-A
Nominel effekt: 45 kW
Nominel virkningsgrad: 97%
Kondenserende: Ja
Placering: 0.21
Isolering: 10 mm
Fremstillingsår: 2017

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsnr.: 4 Primær varmeforsyning: Gas-kedel Forsyner: RAD01 + GV01 Fabrikat og model: Weishaupt WTC 45-A Forslag: Der foreslås installation af ny varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation. Der foreslås installation af 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.	22.600 kr.	276.000 kr.

SOLVARME

STATUS

Bygningsnr.: 4
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

Bygningsnr.: 4
Navn: RAD01 + GV01
Zone: Hele bygningen
Fordelingsanlæg: 2-streng
Varmeafgiver: Radiatorer + gulvvarmeslanger
Dim. temperatursæt: 60/40 °C

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygningsnr.: 4
Navn: PV01
Forsyner: RAD01
Fabrikat og model: Grundfos UPM2 15-75
Nominel effekt: 70 W
Fremstillingsår: 2017
Placering: I gaskedel, 0.21
Indstilling: Proportionalt tryk
Automatik: ECL

Bygningsnr.: 4
Navn: PV02
Forsyner: GV01
Fabrikat og model: Grundfos UPM3 HYBRID 15-70 130
Nominel effekt: 52 W
Fremstillingsår: 2022
Placering: 0.21
Indstilling: Slukket
Automatik: ECL

Bygningsnr.: 4
Navn: PV03
Forsyner: VE01

Fabrikat og model: Grundfos UPS 25-40
Nominel effekt: 60 W
Fremstillingsår: 2002
Placering: 0.21
Indstilling: Fast hastighed
Automatik: ECL

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsnr.: 4 Navn: PV03 Forsyner: VE01 Fabrikat og model: Grundfos UPS 25-40 Forslag: Der foreslås montage af ny pumpe til VE01. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	400 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Bygningsnr.: 4
Automatik: ECL (Danfoss ECL Comfort 310)
Udetemperaturkompensering: Ja
Sommerstop: Ja
Natsænkning: Ja
Rumtemperaturstyring: Termostatisk

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygningsnr.: 4
Varmtvandsforbrug: 230 liter/m2 pr. år
Kilde: HB2023

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygningsnr.: 4
Type: Tilslutningsrør
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm
Placering: 0.21
Forsyner: VVB01

Bygningsnr.: 4
Type: Brugsvandsrør
Dimension: 1/2"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm
Placering: Under loft
Forsyner: VVB01

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygningsnr.: 4
Navn: PC01
Zone: Hele bygningen
Fabrikat og model: Grundfos Alpha 2 20-40
Nominel effekt: 22 W
Fremstillingsår: 2013
Placering: 0.21
Indstilling: Fast hastighed
Automatik: ECL
Driftstid: 84 timer/uge

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygningsnr.: 4
Navn: VVB01
Fabrikat og model: Metro 6440
Forsyner: Hele bygningen
Beholdervolumen: 94 L
Opvarmningsform: Centralvarme
Fremstillingsår: 2019
Ladekreds: Nej
Isolering: 50 mm PUR
Placering: 0.21

EL

BELYSNING

STATUS

Bygningsnr.: 4
Zone: 0.01
Type: LED
Almen, inst.: 2,25 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Bygningsnr.: 4
Zone: 0.02
Type: LED
Almen, inst.: 2,4 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Bygningsnr.: 4
Zone: 0.03
Type: Kompakt
Almen, inst.: 2,8 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Bygningsnr.: 4
Zone: 0.04, 0.20 ,0.23
Type: LED
Almen, inst.: 3,14 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Bygningsnr.: 4
Zone: 0.05, 0.07, 0.08, 0.09, 0.10
Type: LED
Almen, inst.: 5,25 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Ingen

Bygningsnr.: 4
Zone: 0.06
Type: T8
Almen, inst.: 6,1 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Bygningsnr.: 4
Zone: 0.12, 0.13
Type: LED
Almen, inst.: 4,5 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Bygningsnr.: 4
Zone: 0.14
Type: T5
Almen, inst.: 5,13 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Bygningsnr.: 4
Zone: 0.17
Type: T5
Almen, inst.: 9,47 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Bygningsnr.: 4

Zone: 0.18, 0.19
Type: LED
Almen, inst.: 3,38 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Bygningsnr.: 4
Zone: 0.21, 0.22
Type: LED
Almen, inst.: 3,38 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Bygningsnr.: 4
Zone: 0.24, 0.28
Type: T5
Almen, inst.: 4,4 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Bygningsnr.: 4
Zone: 0.25, 0.26
Type: LED
Almen, inst.: 4,5 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Bygningsnr.: 4
Zone: 0.27, 0.28, 0.29, 0.30
Type: LED
Almen, inst.: 4,5 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Ingen

Bygningsnr.: 4
Zone: 0.32
Type: T8
Almen, inst.: 6,75 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Bygningsnr.: 4
Zone: 0.33, 0.34, 0.35, 0.36
Type: T5
Almen, inst.: 4,58 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Manuel

Bygningsnr.: 4
Zone: 0.37, 0.38
Type: T5
Almen, inst.: 3,1 W/m²
Styring: Manuel kontakt
Dagslysregulering: Ingen

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsnr.: 4 Zone: 0.03 Type: Kompakt Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Der foreslås desuden installation af bevægelsesmeldere og dagslysstyring. Bygningsnr.: 4 Zone: 0.06 Type: T8 Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Der foreslås desuden installation af bevægelsesmeldere og dagslysstyring. Bygningsnr.: 4 Zone: 0.14 Type: T5 Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Der foreslås desuden installation af bevægelsesmeldere og dagslysstyring. Bygningsnr.: 4 Zone: 0.17 Type: T5 Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Der foreslås desuden installation af bevægelsesmeldere og dagslysstyring. Bygningsnr.: 4 Zone: 0.24, 0.28 Type: T5 Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Der foreslås desuden installation af bevægelsesmeldere og dagslysstyring. Bygningsnr.: 4 Zone: 0.32 Type: T8 Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Der foreslås desuden installation af bevægelsesmeldere og dagslysstyring. Bygningsnr.: 4 Zone: 0.33, 0.34, 0.35, 0.36 Type: T5 Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Der foreslås desuden installation af bevægelsesmeldere og dagslysstyring.	2.100 kr.	

Bygningsnr.: 4 Zone: 0.37, 0.38 Type: T5 Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Der foreslås desuden installation af bevægelsesmeldere.		

SOLCELLER

STATUS		
Bygningsnr.: 4 Solceller: Ingen		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygningsnr.: 4 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. 20 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.	4.200 kr.	50.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Lystholm 14, 3480 Fredensborg	210-6139-4	2337868

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	34.939 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	500 kr. pr. år
Varmeforbrug	4.332,6 m³ naturgas
Aflæst periode	1. januar 2024 - 1. januar 2025

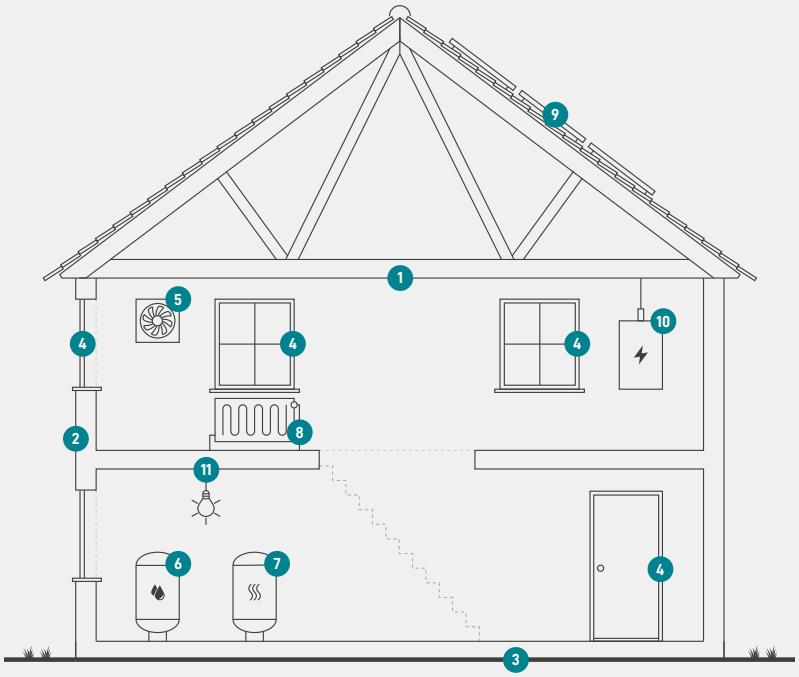
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	37.373 pr. år
Fast afgift	500 pr. år
Varmeudgift i alt	37.873 pr. år
Varmeforbrug	4.634,5 m³ naturgas
CO2 udledning	10,40 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

Børnehusene Fredensborg Paddehatten
Lystholm 14
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: 311865135