Energistyrelsen

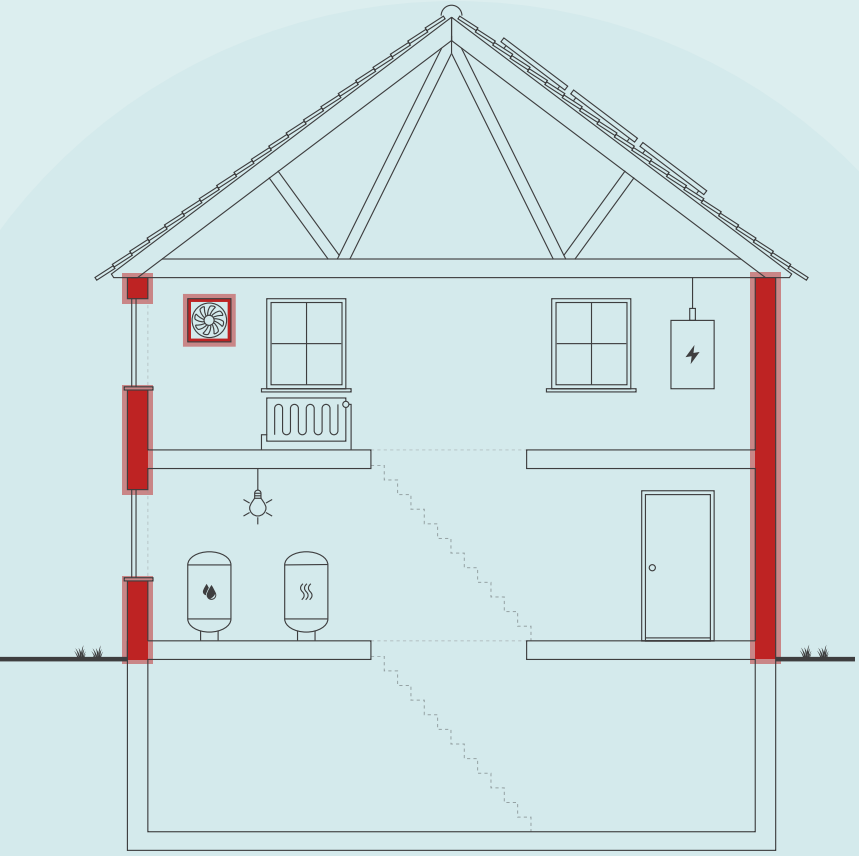
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(630-9742,002) Vejle midtbyskole afd. Damhaven
Damhaven 13A
7100 Vejle

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 60.700 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 VE03 - Drengeomklædning - Installation af nyt ventilationsanlæg

Årlig besparelse:	23.100 kr.
Investering:	80.000 kr.

2 Gymnastiksalsfløje - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm

Årlig besparelse:	31.600 kr.
Investering:	1.130.200 kr.

3 VE02 - Efterisolering af ventilationsaggregat med 100 mm

Årlig besparelse:	2.100 kr.
Investering:	7.600 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	159.600 kr.	118.900 kr.	40.700 kr.
El til andet	84.800 kr.	64.800 kr.	20.000 kr.
Samlet energiudgift	244.400 kr.	183.700 kr.	60.700 kr.
Samlet CO2-udledning	21,55 ton	15,30 ton	6,25 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
Damhaven 13A
7100 Vejle

Energimærkningsnummer
311697463

Gyldighedsperiode
1. august 2023 - 1. august 2033

Udarbejdet af
NRGi Rådgivning A/S
CVR-nr.: 33077831

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

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

VE03 - DRENGEOMKLÆDNING - INSTALLATION AF NYT VENTILATIONSANLÆG

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
23.100 kr./årligt

CO2-reduktion
2.178 kg./årligt

Investering
80.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

GYMNASTIKSALSFLØJE - UDVENDIG EFTERISOLERING AF MASSIVE YDERVÆGGE MED 200 MM

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

Besparelse
31.600 kr./årligt

CO2-reduktion
3.454 kg./årligt

Investering
1.130.200 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

VE02 - EFTERISOLERING AF VENTILATIONSAGGREGAT MED 100 MM

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "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
2.100 kr./årligt

CO2-reduktion
226 kg./årligt

Investering
7.600 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
MASSIVE YDERVÆGGE Gymnastiksalsfløje - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	31.600 kr.	1.130.200 kr.	3.454 kg CO_2
FACADEVINDUER Redskabsrum - Udskiftning af eksisterende vinduer med 1 lags glas	1.000 kr.	24.600 kr.	99 kg CO_2
VENTILATION VE03 - Drengeomklædning - Installation af nyt ventilationsanlæg	23.100 kr.	80.000 kr.	2.178 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER VE02 - Efterisolering af ventilationsaggregat med 100 mm	2.100 kr.	7.600 kr.	226 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER VE02 - Efterisolering af ventilationskanaler med 70 mm til 100 mm samlet	1.000 kr.	14.800 kr.	107 kg CO_2
VARMERØR Varmecentral - Isolering af varmerør og ventiler op til 50 mm	200 kr.	3.400 kr.	19 kg CO_2
VARMERØR VE03 - Tagrum - Varmerør til varmeflade isoleres op til 50 mm isolering	100 kr.	2.100 kr.	10 kg CO_2
VARMERØR VE04 - Tagrum - Varmerør til varmeflade isoleres op til 50 mm isolering	100 kr.	2.100 kr.	10 kg CO_2
VARMERØR VE02 - Tagrum - Varmerør til varmeflade isoleres op til 50 mm isolering	100 kr.	1.500 kr.	7 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER CP-VE02 - Drengegymnastiksal - Ny varmefordelingspumpe	400 kr.	5.500 kr.	33 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 & 14 - Isolering af 2-1/2" tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm, Isolering af tilslutningsrør inkl. ventiler til varmtvandsbeholder op til 50 mm Isolering af 1-1/2" tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	200 kr.	1.000 kr.	16 kg CO_2
BELYSNING Div. depotrum - Installation af LED med dagslysstyring og bev.	1.100 kr.	10.500 kr.	94 kg CO_2

ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER

KÆLDER YDERVÆGGE Gymnastiksalsfløj - Piger - Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm og Gymnastiksalsfløj - Piger - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	5.100 kr.		556 kg CO_2
FACADEVINDUER Gymnastiksal - Piger - Nord - Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	2.000 kr.		211 kg CO_2
FACADEVINDUER Gymnastiksal - Drenge - Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	3.700 kr.		402 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af kælderyderdøre	1.100 kr.		111 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende indgangsdør	1.600 kr.		168 kg CO_2
VENTILATION VE02 - Drenge gymnastiksal Rum nr. 1.06 - Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler	3.000 kr.		335 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER VE03 - Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 100 mm samlet	800 kr.		83 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER VE04 - Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 100 mm samlet	800 kr.		83 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER VE0? - Pige gymnastiksal - Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 100 mm samlet	200 kr.		15 kg CO_2
VARMERØR VE0? - Pigegymnastiksal - Tagrum - Varmerør til varmeflade isoleres op til 50 mm isolering	100 kr.		1 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER CP-VE03 - Drengeomklædning (VE01_CP03 pumpe varmeflade) - Ny varmefordelingspumpe	400 kr.		32 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER CP-VE04 - Pigeomklædning - Ny varmefordelingspumpe	400 kr.		32 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Rørkanal mellem bygn. 1 og 4 - Isolering af 1-1/2" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm, Rørkanal under bygn. 4 - Isolering af 1-1/2" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm, Rørkanal under bygn. 5 - Isolering af 1-1/2" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm, Rørkanal under bygn. 6 - Isolering af 1-1/2" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm,	300 kr.		30 kg CO_2

Rørkanal mellem bygn. 3 og 6 - Isolering af 1-1/2" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm Rørkanal under bygn. 2 - Isolering af 1-1/2" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm			
VARMTVANDSRØR Varmecentralen - Isolering af 1-1/2" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm. Isolering af 28 mm rustfri brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm.	100 kr.		3 kg CO_2
BELYSNING Toiletter rum nr. 1.08, 1.09, 1.11, 1.13, 1.15, 1.16 - Installation af bevægelsesmelder	500 kr.		40 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:

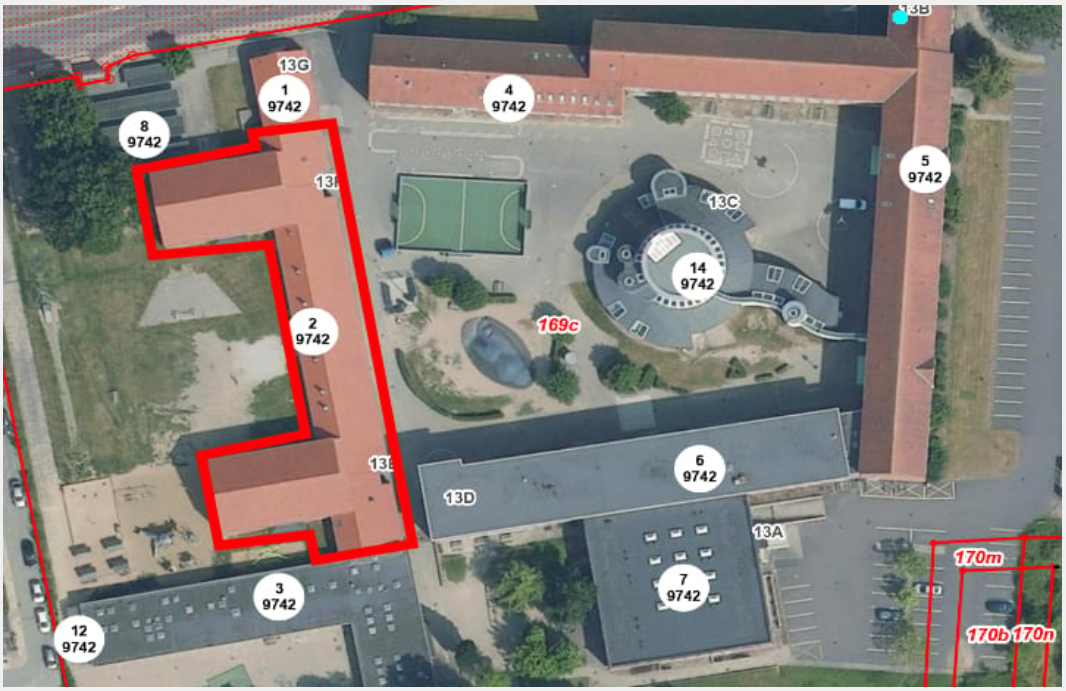
BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

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 / Damhaven 13A, 7100 Vejle

ADRESSE
Damhaven 13A, 7100 Vejle

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Idrætshal (533)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
630	5692465	2	0 m²	1603 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1954	1299 m²	0 m²	301 m²	300 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

D — ENERGIMÆRKE

B — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	213.730	213,73 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	23.291
El til forbrug	15.581

*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
594 kr. pr. MWh
Fast afgift: 32.685 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,18 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af energiforbrug er indhentet via beregningsprogrammet bestemt ud fra forsyningsselskabets gældende takster og betingelser.

Den anvendte pris for afregning af el er oplyst af Vejle kommune til 1,74 kr./kWh, dertil er indregnet moms ud fra gældende regler for energimærkning.

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.

Energipriserne har fra 2021 til i dag varieret kraftigt, set i forhold til de historiske priser. Dette gælder især priserne for elektricitet, naturgas & biobrændsel. Der ses også stigninger i fjernvarmepriser.

De stigende priser gør, at der i energimærkerne ofte vil være stor forskel på de beregnede energiudgifter, set i forhold til de oplyste energiudgifter.

De oplyste energiudgifter er baseret på de historiske priser, hvorimod de beregnede energiudgifter er baseret på den dagsaktuelle energipris.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

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

Ved energikonsulent
Andreas Schrøder Kristiansen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 1. august 2023 til den 1. august 2033

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.

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:
Drenge og pige gymnastiksal + omklædning - Bygn. 2A, 2B, 2C: Bygningsnr. 2 fra 1954

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN

Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler som er gældende på tidspunktet for udarbejdelse af energimærkningsrapporten.
Ved besigtigelsen forelå der delvist tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse og opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.
Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der er indregnet et tillæg til energirammen da bygningens ventilationsdata og brugstid afviger fra standardberegninger.
Tillægget udgør følgende
Bygn. 2: 35,2 kWh/m²

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type, alder og omfang af eventuelle energieffektiviseringer.
Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, og der er gennem tiden udført større energibesparende foranstaltninger samt renoveringer.
Det er dog stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. de tekniske installationer.

ENERGIBESPARELSER 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.

ENERGIFORBRUG

Beregningen baseres på en blanding af faktiske forhold på konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier. Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

De oplyste energiforbrug som er udleveret af bygherre er på 1.062 MWh varme. Varmeforbruget er graddage korrigeret til 1.389 MWh i 2022, således at det kan sammenlignes med et normalår. Det oplyste forbrug er herefter arealfordelt ud mellem ejendommens bygninger:
Bygn. 2: 127,9 MWh varme. Varmeforbruget er graddage korrigeret til 153,74 MWh i 2022.

Der er ikke overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste varmeforbrug. Forskellen er beregnet til 28 % mere end det oplyste. Dette kan blandt andet skyldes variationer på standardværdier og faktiske forhold på konstruktioner, teknik og reelle driftsmønstre. Ligeledes spiller arealfordelingen en rolle da ejendommen er opført i perioden 1952-2001, og der er også udført energibesparende foranstaltninger, som ikke er ensartet på hele ejendommen.

FJERNVARMEAFKØLING
Vejle Fjernvarme har indført en motivationstarif for at sikre en god afkøling af fjernvarmevandet. Det giver en bedre udnyttelse af energien fra værket. Bedre udnyttelse betyder billigere varme, og omvendt betyder en dårlig udnyttelse at varmeprisen vil stige. Der opkræves en motivationsbetaling på 1 % af MWh prisen, for hver grad returtemperaturen er højere end det forventede, ligeledes fås et fradrag på 1% af MWh prisen, for hver grad returtemperaturen er lavere end det forventede, dog max 25 % i begge tilfælde.
Data er aflæst på fjernvarmeværkets hjemmeside.

2022 - BBR bygning 2
Data fra forsyningsselskab viser at en gennemsnitlig returtemperatur for hele ejendommen er på 43 °C. Den forventede returtemperatur er i 2022 på 36 °C. Den aktuelle returtemperatur er dårlig og der opfordres til at der laves eftersyn af varmeanlægget.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i BBR på bygningen stemmer ikke overens med det opmålte opvarmede areal. Afvigelsen er på 19%. Dog stemmer arealet overens hvis uopvarmede kælderarealer medtages.

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

Ved besigtigelsen var bygherre repræsenteret ved ejendomsfunktionær Brian.

Følgende oplysninger fra bygherre var udleveret i forbindelse med energimærkningen af ejendommen:
Tegninger: plan, snit, facadetegninger
Ventilationsdata via Timesafe og CTS.
Varmedata via CTS.

Følgende bygningsdele var ikke tilgængelige ved besigtigelsen:
Tagrum over drenge og pige gymnsatiksale.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Vejle kommune har bedt om at undersøge forhold i skjule konstruktioner, hvis der er tvivl om isoleringsforhold.
Der blev udført destruktive undersøgelser i ydervægge.
Herunder beskrives hvor boreprøven blev foretaget. Pedellen er underrettet om at lukke hullerne.
Bygn. 2 - ude fra ved rum nr. 1.12.

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

Gymnastiksalsfløje - Loftsrum med etageadskillelse af beton er isoleret med 330 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 3, sags nr. K400.001, dateret 10.02.2021.

Omklædningsrum - Loftsrum er isoleret med 335 - 350 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 3, sags nr. K400.001, dateret 10.02.2021.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Gymnastiksale mod loftsrum - Ydervægge er udført som 51 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat og der er bygget 150 mm isoleringsvæg på udvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale sammenholdt med opmåling på stedet.

Omklædningsrum - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letklinkerbeton. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Boreprøven er foretaget i ydervæg ved rum nr. 1.12.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Gymnastiksalsfløje - Ydervægge består af 47 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 16, sags nr. 9249/23916, dateret 01.09.1951.

Portåbning - Ydervægge består af 12 cm massiv teglvæg med 200 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1, sags nr., dateret 16.06.2013.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Gymnastiksalsfløje - Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	31.600 kr.	1.130.200 kr.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Gymnastiksalsfløj - Piger - Kælderydervægge består af 52 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 17, sags nr. 9249/201117, dateret 01.11.1951.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Gymnastiksalsfløj - Piger - Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	5.100 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Redskabsrum - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med 1 lags glasrude.

Rum nr. 1.21 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Kældervinduer - Rum nr. 0.17 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Kældervinduer - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Gymnastiksal - Piger - Syd - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Gymnastiksal - Piger - Nord - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags termorude med kold kant.

Gymnastiksal - Drenge - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags termorude med kold kant.

Omklædningsrum - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Redskabsrum - Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A.	1.000 kr.	24.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Gymnastiksal - Piger - Nord - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A.	2.000 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Gymnastiksal - Drenge - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A.	3.700 kr.	

OVENLYS

STATUS

Rum nr. 1.21 - Ovenlysvindue er monteret med 2 lags energirude med varm kant.

YDERDØRE

STATUS

Indgangsdør med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med 2 lags termorude med kold kant.

Værksted - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Massive kælderyderdøre er uisoleret.

Omklædningsrum - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende massive og uisolerede kælderyderdøre foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	1.100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende indgangsdøre foreslås udskiftet til en ny, monteret med 3 lags energiruder, energiklasse A.	1.600 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Omklædningsrum - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 19, sags nr. 9249/151019, dateret 01.10.1951.

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Normalklasse - Rum nr. 1.21 - Terrændæk med gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 202A, sags nr. Etape B, dateret 20.06.2005.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gymnastiksalsfløj - Drenge - Gulv mod kælder udført af beton med trægulv, er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

KÆLDERGULV

STATUS

Gymnastiksalsfløj - Piger - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 19, sags nr. 9249/151019, dateret 01.10.1951.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Kælderen - Rum nr. 0.10, 0.12, 0.13, 0.15, 0.16, 0.17
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign. Rum nr. 1.03, 1.04, 1.05, 1.07, 1.12, 1.18, 1.19, 1.20, 1.21
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Drenge gymnastiksal Rum nr. 1.06
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Wolf KG40
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding men med recirkulering
Anlægstype: CAV
Driftstid: 55 timer/uge man.-fre. 9-20
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Væskebåret
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Årgang: Ukendt ældre
Placering: Loftsrum
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er AC-motorer af fabrikat Wolf type TE 315-2-Bf.4Z-1,1-A.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, besigtigelse og beregning

Zone: Drengeomklædning - Rum nr. 1.08, 1.09, 1.10, 1.11, 1.151
Anlæg: VE03 – fabrikat og type: Exhausto VEX 5.5
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 60 timer/uge man.-fre. 8-20
Luftskifte: 3,3 l/s/m²
Varmeflade: Væskebåret
SEL-værdi: 6,3 kJ/m³
Automatik: CTS efter fugt og temperatur
Årgang: 1999
Placering: Loftsrum
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er originale AC-motorer af fabrikat VEM type K21 RW 100 fra år 1999.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, besigtigelse og beregning
CTS Navn: VE01 - Drengeomklædning

Zone: Pigeomklædning - Rum nr. 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.152
Anlæg: VE04 – fabrikat og type: Exhausto VEX 5.5
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 57 timer/uge man.-tors. 8-20 - fre. 8-17
Luftskifte: 3,5 l/s/m²
Varmeflade: Væskebåret
SEL-værdi: 5 kJ/m³
Automatik: CTS efter fugt og temperatur
Årgang: 1999 - Renoveret med nye ventilator efter 2015
Placering: Loftsrum
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er nye EC-motorer af ukendt fabrikat og type.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, besigtigelse og beregning
CTS Navn: VE02 - Pigeomklædning

Zone: Pige gymnastiksal - Rum nr. 1.17
Anlæg: VE1? – fabrikat og type: Exhausto VEX 4020 LEFT
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge man.-fre. 9-20 skønnet til at være det samme som drenge gymnastiksal
Luftskifte: 1,8 l/s/m²

Varmeflade: Væskebåret
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: Ukendt ikke i CTS
Årgang: 2021
Placering: Loftsrum
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er EC-motorer af fabrikat Exhausto type EX-DV-3015-NGN5 fra år 2021.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, besigtigelse og beregning

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE03 - Drengeomklædning - Rum nr. 1.08, 1.09, 1.10, 1.11, 1.151 - Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg, til nyt med modstrømsveksler.	23.100 kr.	80.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE02 - Drenge gymnastiksal Rum nr. 1.06 - Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til nyt med modstrømsveksler og bypass med recirkulering af inde luften i gymnastiksalen .	3.000 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

VE02 - Der er registreret et ventilationsaggregat af typen Wolf KG40, placeret i tagrum. Aggregatet er uisoleret.

VE02 - Der er registreret ø400 mm ventilationskanaler i tagrum. Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.

VE03 - Der er registreret et ventilationsaggregat af typen Exhausto VEX 5.5, placeret i tagrum. Isoleret med 50 mm isolering.

VE03 - Der er registreret ø200-ø400 mm ventilationskanaler i tagrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

VE04 - Der er registreret et ventilationsaggregat af typen Exhausto VEX 5.5, placeret i tagrum. Isoleret med 50 mm isolering.

VE04 - Der er registreret ø200-ø400 mm ventilationskanaler i tagrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

VE0? - Pige gymnastiksal - Der er registreret et ventilationsaggregat af typen Exhausto VEX 4020, placeret i tagrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

VE0? - Pige gymnastiksal - Der er registreret ventilationskanaler med en diameter på 500 mm, placeret i tagrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE02 - Der foreslås efterisolering af uisoleret ventilationsaggregat på sider hvor det er muligt med 100 mm.	2.100 kr.	7.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE02 - Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 70 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	1.000 kr.	14.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE03 - Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
VE04 - Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
VE0? - Pige gymnastiksal - Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	200 kr.	

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmestikket er indført i bygn. 1 og derfra fordelt ud til øvrige bygninger i ejendommen.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Radiator suppleres af ventilationsanlæg med varmeflade og recirkulering af indeluften i gymnastiksale. Der er desuden gulvvarme i klasselokalet rum 1.21.

VARMERØR

STATUS

Varmecentral - Varmerør er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. Placeret i kælderen under bygning 1 og arealfordelt mellem bygn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 & 14.

Varmecentral - Varmerør er udført som 1-1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. Placeret i kælderen under bygning 1 og arealfordelt mellem bygn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 & 14.

Varmecentral - Varmerør er udført som 35 mm stålrør. Varmerørene er uisoleret. Placeret i kælderen under bygning 1 og arealfordelt mellem bygn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 & 14.

Varmecentral - Varmerør og ventiler er udført som 1-1/2" stålrør. Ventiler er uisoleret. Placeret i kælderen under bygning 1 og arealfordelt mellem bygn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 & 14.

VE02 - Tagrum - Varmerør til varmeflade er udført som 28 mm stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

VE03 - Tagrum - Varmerør til varmeflade er udført som 28 mm stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

VE04 - Tagrum - Varmerør til varmeflade er udført som 28 mm stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

VE0? - Pigegymnastiksal - Tagrum - Varmerør til varmeflade er udført som 22 mm stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmecentral - Isolering af 2" varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Placeret i kælderen under bygning 1 og arealfordelt mellem bygn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 & 14.	200 kr.	3.400 kr.
Varmecentral - Isolering af 1-1/2" varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Placeret i kælderen under bygning 1 og arealfordelt mellem bygn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 & 14.		
Varmecentral - Isolering af 35 mm varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Placeret i kælderen under bygning 1 og arealfordelt mellem bygn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 & 14.		
Varmecentral - Isolering af ventiler op til 50 mm isolering. Placeret i kælderen under bygning 1 og arealfordelt mellem bygn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 & 14.		

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE03 - Tagrum - Varmerør til varmeflade isoleres op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle.	100 kr.	2.100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
VE04 - Tagrum - Varmerør til varmeflade isoleres op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle.	100 kr.	2.100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
VE02 - Tagrum - Varmerør til varmeflade isoleres op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle.	100 kr.	1.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
VE0? - Pigegymnastiksal - Tagrum - Varmerør til varmeflade isoleres op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle.	100 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

CP-GV03 - I gulvvarmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha+. Pumpen har en max-effekt på 45 Watt. PCNR: 0531. Placeret i kælderen rum nr. 0.23 i bygning 3.

CP-VE02 - Drengegymnastiksal - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en trinstyret pumpe med en max-effekt på 63 W. Pumpen er af fabrikat KSB RIO C 25-25 med PCNR: D-67225. Placeret ved ventilationsanlægget i loftsrummet.

CP-VE03 - Drengeomklædning (VE01_CP03 pumpe varmeflade) - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en trinstyret pumpe med en max-effekt på 63 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25/40 med PCNR: 9937. Placeret ved ventilationsanlægget i loftsrummet.

CP-VE04 - Pigeomklædning - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en trinstyret pumpe med en max-effekt på 63 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25/40 med PCNR: 9937. Placeret ved ventilationsanlægget i loftsrummet.

CP-VE10 - Pigegymnastiksal - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en automatisk styret pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PCNR: 2045. Placeret ved ventilationsanlægget i tagrummet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
CP-VE02 - Drengegymnastiksal - Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Alpha3 25-40 med en max-effekt på 18 W.	400 kr.	5.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
CP-VE03 - Drengeomklædning (VE01_CP03 pumpe varmeflade) - Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Alpha3 25-40 med en max-effekt på 18 W.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
CP-VE04 - Pigeomklædning - Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Alpha3 25-40 med en max-effekt på 18 W.	400 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring via CTS eller Danfoss ECL med internetopkobling og fjernadgang. Varmeanlægget er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget, ligeledes er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.
Udenfor fyringssæsonen afbrydes varmeanlægget automatisk ved en udetemperatur over 18 °C, aflæst i CTS. CTS tavlen er placeret i varmecentralen.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygn. 1, 2, 3, 4, 5 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2-1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Placeret ved fjv. måleren i varmecentralen.

Bygn. 1, 2, 3, 4, 5 - Tilslutningsrør og ventiler til varmtvandsbeholder er udført som 2-1/2" stålrør. Ventiler er uisoleret. Placeret ved fjv. måleren i varmecentralen.

Bygn. 1, 2, 3, 4, 5 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1-1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Placeret mellem fjv. måleren og varmtvandsbeholderen i varmecentralen.

Bygn. 1, 2, 3, 4, 5 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1-1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Placeret mellem fjv. måleren og varmtvandsbeholderen i varmecentralen.

Varmecentralen - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1-1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Placeret i kælderen under bygning 1 og arealfordelt mellem bygn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 & 14.

Varmecentralen - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Placeret i kælderen under bygning 1 og arealfordelt mellem bygn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 & 14.

Rørkanal mellem bygn. 1 og 4 - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1-1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Rør er arealfordelt mellem bygn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 & 14.

Rørkanal under bygn. 4 - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1-1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Rør er arealfordelt mellem bygn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 & 14.

Rørkanal under bygn. 5 - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1-1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Rør er arealfordelt mellem bygn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 & 14.

Rørkanal under bygn. 2 - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1-1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Rør er arealfordelt mellem bygn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 & 14.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1, 2, 3, 4, 5 - Isolering af 2-1/2" tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Placeret ved fjv. måleren i varmecentralen. Bygn. 1, 2, 3, 4, 5 - Isolering af tilslutningsrør og ventiler til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering. Placeret ved fjv. måleren i varmecentralen. Bygn. 1, 2, 3, 4, 5 - Isolering af 1-1/2" tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Placeret mellem fjv. måleren og varmtvandsbeholderen i varmecentralen.	200 kr.	1.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Rørkanal mellem bygn. 1 og 4 - Isolering af 1-1/2" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Rørkanal under bygn. 4 - Isolering af 1-1/2" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Rørkanal under bygn. 5 - Isolering af 1-1/2" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Rørkanal under bygn. 2 - Isolering af 1-1/2" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmecentralen - Isolering af 1-1/2" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Placeret i kælderen under bygning 1 og arealfordelt mellem bygn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 & 14. Varmecentralen - Isolering af 28 mm rustfri brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Placeret i kælderen under bygning 1 og arealfordelt mellem bygn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 & 14.	100 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygn. 1, 2, 3, 4 & 5 - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-40N. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W. PCNR: 1233. Placeret i varmecentralen i kælderen under bygn. 1.

Bygn. 1, 2, 3, 4 & 5 - Brugsvandsanlægget indeholder en ladekredspumpe, med en ladeeffekt på 23-70 kW. Pumpen er af fabrikat Wilo Yonos Para Type Z15/7.0 RKC M. Produkt nr. 4527310. Placeret i varmecentralen i kælderen under bygn. 1.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygn. 1, 2, 3, 4 & 5 - Varmt brugsvand produceres i hhv.
1 stk. 230 l varmtvandsbeholder, isoleret med 60 mm skumisolering.
1 stk. 478 l varmtvandsbeholder, isoleret med 55 mm skumisolering.
1 stk. veksler som lader mellem fjernvarmen og beholderne, isoleret med 20 mm skumisolering.
Den varme brugsvandsproduktion er fra 2020, og i god stand. Placeret i varmecentralen i kælderen under bygn. 1.

EL

BELYSNING

STATUS

Kælderen rum nr. 0.10, 0.14, 0.16, 0.17 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Kælderen - Pedelværksted - rum nr. 0.08, 0.09 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Gymnastiksale - Rum nr. 1.06, 1.17 - Belysning består af armaturer med lysstofrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere.

Omklædningsrum nr. 1.10, 1.14 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Toiletter rum nr. 1.08, 1.09, 1.11, 1.13, 1.15, 1.16 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Div. depotrum nr. 1.03, 1.04, 1.05, 1.151, 1.12, 1.152, 1.19, 1.20 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Trappe - Rum nr. 1.07, 1.18 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Div. depotrum nr. 1.03, 1.04, 1.05, 1.151, 1.12, 1.152, 1.19, 1.20 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	1.100 kr.	10.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Toiletter rum nr. 1.08, 1.09, 1.11, 1.13, 1.15, 1.16 - Der installeres nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	500 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ikke lavet forslag om etablering af solcelleanlæg pga. politisk usikkerhed omkring afregningsregler for kommunale ejendomme.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Damhaven 13A, 7100 Vejle	630-9742-2	5692465

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	57.268 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	29.614 kr. pr. år
Varmeforbrug	127,44 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2022 - 1. december 2022

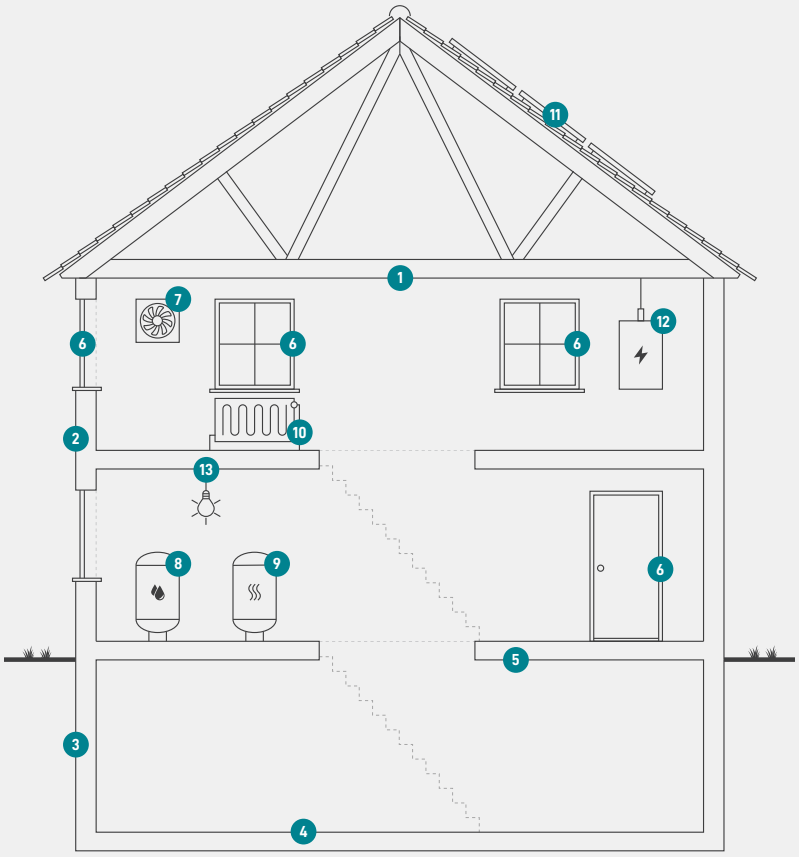
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	69.087 pr. år
Fast afgift	29.614 pr. år
Varmeudgift i alt	98.701 pr. år
Varmeforbrug	153,74 MWh fjernvarme
CO2 udledning	9,99 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
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

(630-9742,002) Vejle midtbyskole afd. Damhaven
Damhaven 13A
7100 Vejle

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 1. august 2023 til den 1. august 2033
Energimærkningsnummer: 311697463