Energistyrelsen

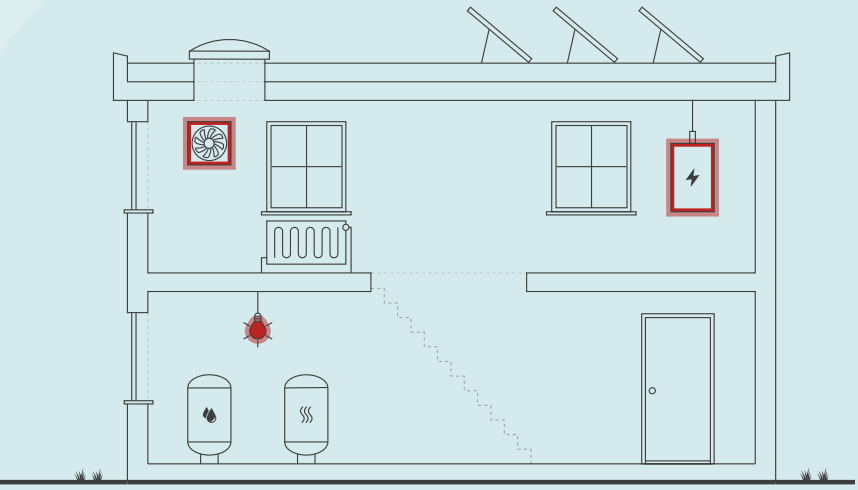
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(14759.005) - Børnehuset Skovgården
Nørremarksvej 96
7100 Vejle

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 4.100 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 **Oprindelig bygning - Toiletter - Installation af LED, med bevægelsesmeldere.**

Årlig besparelse:	1.600 kr.
Investering:	10.000 kr.

2 **Oprindelig bygning - Efterisolering af ventilationskanaler fra 50 til 100 mm.**

Årlig besparelse:	1.500 kr.
Investering:	41.600 kr.

3 **PU02 - Udskiftning til ny varmefordelingspumpe på varmeflade VE01.**

Årlig besparelse:	1.000 kr.
Investering:	6.000 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
Fjernvarme	90.200 kr.	88.700 kr.	1.500 kr.
El til andet	118.700 kr.	116.100 kr.	2.600 kr.
Samlet energiudgift	208.900 kr.	204.800 kr.	4.100 kr.
Samlet CO2-udledning	14,95 ton	14,63 ton	0,32 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Nørremarksvej 96
7100 Vejle

Energimærkningsnummer
311730900

Gyldighedsperiode
21. december 2023 - 21. december 2033

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S
CVR-nr.: 48233511

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.

OPRINDELIG BYGNING - TOILETTER - INSTALLATION AF LED, MED BEVÆGELSESMELDERE.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Oprindelig bygning - Toiletter - Installation af LED, med bevægelsesmeldere.
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
1.600 kr./årligt

CO2-reduktion
87 kg./årligt

Investering
10.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

OPRINDELIG BYGNING - EFTERISOLERING AF VENTILATIONSKANALER FRA 50 TIL 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
1.500 kr./årligt

CO2-reduktion
169 kg./årligt

Investering
41.600 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

PU02 - UDSKIFTNING TIL NY VARMEFORDELINGSPUMPE PÅ VARMEFLADE VE01.

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

Besparelse
1.000 kr./årligt

CO2-reduktion
56 kg./årligt

Investering
6.000 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**
VENTILATIONSKANALER Oprindelig bygning - Efterisolering af ventilationskanaler fra 50 til 100 mm.	1.500 kr.	41.600 kr.	169 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER PU02 - Udskiftning til ny varmefordelingspumpe på varmeflade VE01.	1.000 kr.	6.000 kr.	56 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Oprindelig bygning - Isolering af tilslutningsrør til veksler, fra 20 til 50 mm.	100 kr.	1.600 kr.	8 kg CO_2
BELYSNING Oprindelig bygning - Toiletter - Installation af LED, med bevægelsesmeldere.	1.600 kr.	10.000 kr.	87 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
VARMERØR Oprindelig bygning - Isolering af varmerør til varmeflade VE01, fra 20 mm op til 50 mm.	100 kr.		7 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Ny personalebygning - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler fra 20 mm op til 50 mm.	300 kr.		27 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Ny personalebygning - Isolering af brugsvandsrør med cirkulation, fra 20 mm op til 50 mm.	400 kr.		45 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Ny stor bygning - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler, fra 20 og 30 mm op til 50 mm.	100 kr.		5 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Ny stor bygning - Isolering af brugsvandsrør med cirkulation, fra 20 mm op til 50 mm.	100 kr.		4 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 / Nørremarksvej 96, 7100 Vejle

ADRESSE
Nørremarksvej 96, 7100 Vejle

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
630	5689472	5	0 m²	990 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1996	1028 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	127.220	127,22 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	15.643
El til forbrug	18.251

*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
550 kr. pr. MWh
Fast afgift: 20.225 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
3,50 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

I rapporten er forudsat en pris på el på 3,5 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrette tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

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.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

FIRMA

Firmanummer: 600017
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

www.sweco.dk
miawest.jensen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Mia West Jensen - EBD Aarhus

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 21. december 2023 til den 21. december 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.

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

Dette energimærke omfatter nedenstående bygning, jævnfør BBR:

- Bygn. 5 - Nørremarksvej 96, 7100 Vejle.

Bygningen anvendes til børneinstitution under navnet Børnehuset Skovgården.

Bygningens brugstid er fastsat til tidsrummet 6.00-17.00, fem dage om ugen.

Der er indhentet tegningsmateriale ved Vejle Kommune, som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Den oprindelige bygningsdel er opført i 1995. I 2018 blev ejendommen udvidet betydeligt, med to større tilbygninger.

Den oprindelige bygningsdel er indrettet med grupperum, garderobe, køkken, kontor og diverse birum. Tilbygningerne er udført som to klynger; en mindre bygningsdel med personalefaciliter og en større bygningsdel med fællesrum, grupperum og tilhørende puslerum og garderober. Store dele af vand- varme- og ventilationsanlæggene blev etablerer eller udskiftet i 2018, i forbindelse med opførsel af tilbygningerne.

Ved besigtigelsen var der adgang til alle rum.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man, i visse tilfælde, få tilskud igennem Energistyrelsen. Energimærket kan, i den forbindelse, bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til Energistyrelsen (ww.ens.dk eller www.sparenergi.dk) og undersøge reglerne, inden man går i gang med udførsel af tiltag. De, her i rapporten anslåede, investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag, henvises til Videncenter for Energibesparelser i bygninger, på www.byggeriogenergi.dk.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten, på trods af manglende rentabilitet.
Dette er gjort, for at synliggøre, at der er en besparelsesmulighed - men at den ikke nødvendigvis er rentabel.
Herved kan bygningsejer prioritere sin indsats. Der kan ligeledes være andre årsager, end energimæssige, til at foretage forbedringer; såsom komfortforbedringer, optimering af indeklima og renovering/vedligehold.

Der er i beregningen påført bygningen et tillæg, grundet afvigende brugstid og varmt brugsvandsforbrug. Tillægget er på 11,0 kWh/m². Standard brugstid fra HB21 er 45 timer om ugen, 5 dage fra kl. 8-17.00. Standard brugsvandsforbrug er 100 l/m²/år.

Der er en afvigelse på 36% mellem det oplyste forbrug og det beregnede forbrug for hele ejendommen. Det oplyste forbrug er lavere end det beregnede. Afvigelsen vurderes at skyldes forskel mellem teoretisk beregningsmetode og faktiske forbrugsmønstre. Endvidere kan diverse ferier og lignende lukninger have en betydelig indvirkning på det årlige varmeforbrug.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er fin overensstemmelse mellem opmålt areal og det, i BBR, angivne etageareal.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er ikke udført destruktive undersøgelser ved besigtigelsen. Det vurderes, at tegningsmateriale er retvisende for bygningens konstruktioner.

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

Oprindelig bygning - I den nordlige ende af bygningen er der fladt loft. Konstruktionen mod loftrummet er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelsen.

Oprindelig bygning - I den sydlige ende af bygningen er der skrålofter mod loftrummet. Konstruktionen mod loftrummet er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.

FLADT TAG

STATUS

Nye bygninger - Loftkonstruktionen på bygningerne er udført som fladt tag med hældning. Det flade tag er isoleret med 480 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Oprindelig bygning - Ydervægge er udført som 330 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen, med 125 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelsen.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Nye bygninger - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt og 340 mm isolering i hulrummet. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelsen.

Oprindelig bygning - Konstruktion mod loftrum er udført som let konstruktion med beklædning indvendigt og 250 mm isolering i mod loftrummet. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Oprindelig bygning:
Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Nye bygninger:
Vinduerne er monteret med 3-lags energiruder, energiklasse B.

Nye bygninger:
Vinduerne er i glasgange er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

OVENLYS

STATUS

Nye bygninger:
Ovenlysvinduer vurderes monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

YDERDØRE

STATUS

Nye bygninger:
Alle døre er monteret med 3-lags energiruder med varm kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Oprindelig bygning - Terrændækket i gange og opholdsrum er udført med gulvplader på strøer på beton. Konstruktionen er isoleret med 50 mm over betonen og 200 mm letklinker under betonen. Gulvene er belagt med linoleum. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelsen.

Oprindelig bygning - Terrændækket i toiletter og vaskerum er udført med slidlagsgulv på beton. Konstruktionen er isoleret med 50 mm over betonen og 200 mm letklinker under betonen. Gulvene er belagt med vinyl. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelsen.

Nye bygninger - Terrændækket er udført med betondæk. Gulvene er belagt med linoleum eller vinyl i alle rum. Alle gulve i den store tilbygning er udført med gulvvarme. Under betonen er konstruktionen isoleret med 400 mm polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelsen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen ventileres, med forskellige anlæg koblet til forskellige zoner:

VE01 - Ventilationsanlæg af type HESS SA 1500 fra 1995, med krydsvarmeveksler og varmflade.
Aggregatet er placeret på loftrummet over depotet (lokale E02) og forsyner den oprindelige bygning.

VE02 - Ventilationsanlæg af type Systemair Danvent TIME40 fra 2018, med roterende veksler og varmeflade. Aggregatet er placeret på isoleret loftrum over midtergangen (lokale B17) og forsyner den nye store bygning.

VE03 - Ventilationsanlæg af type Exhausto V300 fra 2018, med modstrømsveksler og varmeflade.
Aggregatet er placeret på isoleret loftrum over personalegarderoben (lokale A02) og forsyner den nye personalebygning.

Der er naturlig ventilation i glasgange og teknikrummet i den nye store bygning (lokale A08, B01 og B28).

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Oprindelig bygning - Der er registreret ø100 og ø315 mm ventilationskanaler i loftrummet over den oprindelige bygning. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering. Det vurderes, at registrerede størrelser er gældende for henholdsvis hovedfordelingskanaler og koblingskanaler i hele bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig bygning - Der foreslås efterisolering af alle ventilationskanaler med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 100 mm.	1.500 kr.	41.600 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Der er placeret to vekslere, som forsyner hver sin del af bygningen.
Veksleren som er placeret i den oprindelige bygnings teknikrum (lokale E01) er en Danfoss Gemina Termix fra 2014, som er monteret med isoleringskappe i flamingo, og forsyner den oprindelige bygning og den nye personalebygning med varme.
Veksleren som er placeret i den store nye bygning (lokale B28) er en Danfoss Gemina Termix fra 2018, som er monteret med isoleringskappe i flamingo, og forsyner den store nye bygning med varme.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke varmepumpe i bygningen. Der er ikke foreslået installation af varmepumpe, da bygningen er tilsluttet fjernvarme, som anses for at være den samfundsøkonomisk bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke monteret solvarmepaneler på bygningen. Der er ikke foreslået installation af solvarme, da det ikke er rentabelt som supplerende varmekilde, grundet bygningens nuværende varmeforsyning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Opvarmning af ejendommen sker delvist med radiatorer og gulvvarme. Den oprindelige bygning samt den nye personalebygning opvarmes via radiatorer i alle opvarmede rum. Den store nye bygning opvarmes med gulvvarme i alle rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmen forsynes fra teknikrummene (lokale B28 og E01) .

VARMERØR

STATUS

Oprindelig bygning - Varmerør til varmefladen i ventilationsanlægget VE01 er udført som 22 mm PEX-rør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering og føres over isoleringen, på loftrummet i den oprindelige bygning.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig bygning - Isolering af varmerør til varmeflade i ventilationsanlæget VE01, ført på loftrum, fra 20 mm op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Ved varmeanlæggene og ventilationsaggregater er der monteret en række fordelingspumper:

PU01 - En af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 15-60, til varmefordeling i den oprindelige bygning og den nye personalebygning. Pumpen er fra 2013, har en maksimal effekt på 45 W og er placeret i teknikrummet i den oprindelige bygning (lokale E01).

PU02 - En af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60, til varmeflade i ventilationsanlæg VE01. Pumpen er fra 1996, har en maksimal effekt på 100 W og er placeret i teknikrummet i den oprindelige bygning (lokale E01).

PU03 - En af fabrikat Grundfos, type UPML 25-105, til varmefordeling i den nye store bygning. Pumpen er fra 2019, har en maksimal effekt på 140 W og er placeret i teknikrummet i bygningen (lokale B28).

PU04 - En af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40, til gulvvarme i den nye store bygning. Pumpen er fra 2014, har en maksimal effekt på 18 W og er placeret i teknikrummet i bygningen (lokale B28).

PU05 - En af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40, til varmeflade i ventilationsanlægget VE02. Pumpen vurderes at være fra 2018 og have en maksimal effekt på 18 W og er placeret på loftrummet over midtergangen (lokale B17). Mærkepladen var utilgængelig ved besigtigelse.

PU06 - En af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40, til varmeflade i ventilationsanlægget VE03. Pumpen er fra 2018, har en maksimal effekt på 18 W og er placeret på loftrummet over personalegarderoben (lokale A02).

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
PU02 - Der foreslås montage af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefladen til ventilationsanlægget, VE01. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe med lavere effekt, såsom en Alpha2 25-60 med 34 W som maksimal effekt.	1.000 kr.	6.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og rumtemperaturfølere til regilering af gulvvarmezoner.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlæggene. Automatikken er af typen Danfoss ECL Comfort 310 og er placeret i hvert af de tre teknikrum (lokale E01, B28 og A03). Vejrkompenseringen medvirker til en forbedret komfort og et mindsket varmetab fra rørstrækninger.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Oprindelig bygning - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler, ført i teknikrummet (lokale E01), er hovedsageligt udført som 28 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Ny personalebygning - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler, ført fra teknikrum i den oprindelige bygning (lokale E01) til teknikskabet i den nye personalebygning (lokale A03) er udført som 22 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Ny personalebygning - Brugsvandsrør med cirkulation, er udført som 22 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering og føres i den nye personalebygning, i det nedsænkede loft.

Ny stor bygning - Brugsvandsrør med cirkulation, ført i teknikrummet (lokale B28) er udført som 18 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Ny stor bygning - Brugsvandsrør med cirkulation, ført i bygningsdelens gulvkonstruktion er udført som 18 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Ny stor bygning - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler, ført i teknikrum (lokale B28), er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig bygning - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler, fra 20 mm op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	1.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Ny personalebygning - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler fra 20 mm op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Ny personalebygning - Isolering af brugsvandsrør med cirkulation, fra 20 mm op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Ny stor bygning - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler fra 20 og 30 mm op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Ny stor bygning - Isolering af brugsvandsrør med cirkulation, fra 20 mm op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Ny personalebygning - I teknikskabet ved toilet (lokale A03) er der, ved brugsvandsanlægget, monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPM3 15-70 fra 2019. Pumpen har en maksimal effekt på 52 W og forsyner den nye personalebygning med varmt brugsvand.

Ny stor bygning - I teknikrummet (lokale B28) er der, ved brugsvandsanlægget, monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort 15-14 fra 2018. Pumpen har en maksimal effekt på 7 W og forsyner den nye store bygningsdel med varmt brugsvand.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Oprindelig bygning - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss Gemina Termix, som er placeret i teknikrum i bygningen (lokale E01). Der er monteret én veksler, som forsyner hele den oprindelige bygningsdel med varmt brugsvand. Veksleren er fra 2003 og er præisoleret, i en fjernvarmeunit.

Ny personalebygning - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss Gemina Termix, som er placeret i teknikskab ved toilet i bygningen (lokale A03). Der er monteret én veksler, som forsyner hele denne bygningsdel med varmt brugsvand. Veksleren er fra 2019 og er isoleret med flamingokappe.

Ny stor bygning - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss Gemina Termix, som er placeret i teknikrum i bygningen (lokale B28). Der er monteret én veksler, som forsyner hele denne bygingsdel med varmt brugsvand. Veksleren er fra 2019 og er uisoleret, i en fjernvarmeunit.

EL

BELYSNING

STATUS

Oprindelig bygning - Grupperum, gange, kontor - belysningen består af armaturer med LED-belysning. Lyset styres manuelt via tænd/sluk kontakt.

Oprindelig bygning - Toiletter - belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres manuelt via tænd/sluk kontakt.

Ny personalebygning - Depot, gang, garderobe og toilet - belysningen består af armaturer med LED-belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Ny personalebygning - Køkken, personalerum, mødelokale - belysningen består af armaturer med LED-belysning. Lyset styres manuelt via tænd/sluk kontakt.

Ny stor bygning - Grupperum - belysningen består af armaturer med LED-belysning. Lyset styres manuelt via tænd/sluk kontakt.

Ny stor bygning - Toiletter, garderober, gange - belysningen består af armaturer med LED-belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig bygning - Toiletter - Der foreslås installation af nye armaturer med LED belysning på toiletter i den oprindelige bygning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere, for at mindske elforbruget.	1.600 kr.	10.000 kr.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på ejendommen. Der er ikke lavet forslag om etablering af solcelleanlæg på grund af politisk usikkerhed omkring afregningsregler for kommunale ejendomme.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Nørremarksvej 96, 7100 Vejle	630-14759-5	5689472

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	58.913 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	5.566 kr. pr. år
Varmeforbrug	77,75 MWh fjernvarme
Aflæst periode	31. oktober 2022 - 31. oktober 2023

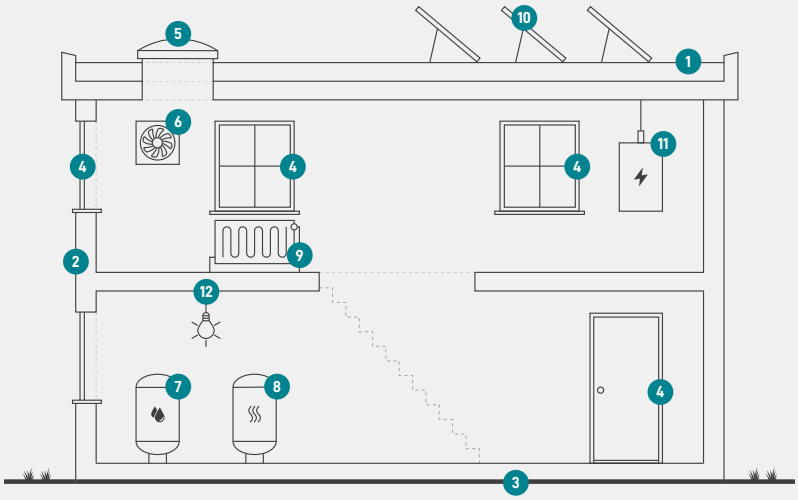
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	61.697 pr. år
Fast afgift	5.566 pr. år
Varmeudgift i alt	67.264 pr. år
Varmeforbrug	81,43 MWh fjernvarme
CO2 udledning	5,29 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
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

6
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

8
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

9
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

10
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

12
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

(14759.005) - Børnehuset Skovgården
Nørremarksvej 96
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 21. december 2023 til den 21. december 2033
Energimærkningsnummer: 311730900