Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

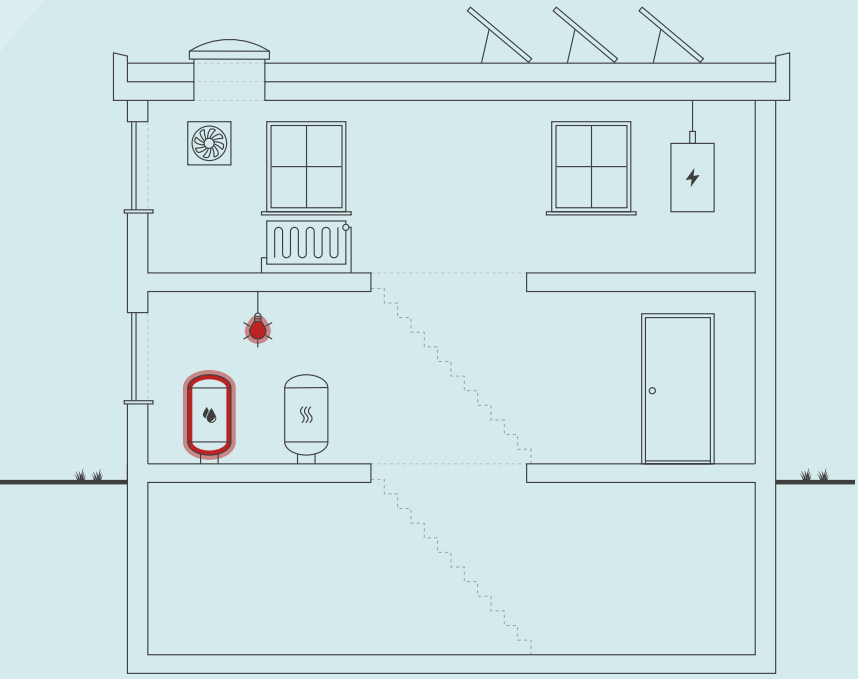
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(24509.001) - Børnehuset Vindmøllen
Nygårdsvej 20
7100 Vejle

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

B

Du betaler hvert år 12.200 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 Oprindelig bygning - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler med 50 m...

Årlig besparelse:	700 kr.
Investering:	1.300 kr.

2 Oprindelig bygning - Grupperum (lokale 01-02-03) - Installation af LED, med dags...

Årlig besparelse:	6.700 kr.
Investering:	39.000 kr.

3 Oprindelig bygning - Toilet (lokale 03) - Installation af LED, med bevægelsesmel...

Årlig besparelse:	1.100 kr.
Investering:	5.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	56.500 kr.	56.700 kr.	-200 kr.
El til andet	106.600 kr.	94.200 kr.	12.400 kr.
Samlet energiudgift	163.100 kr.	150.900 kr.	12.200 kr.
Samlet CO2-udledning	10,33 ton	9,65 ton	0,67 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
Nygårdsvej 20
7100 Vejle

Energimærkningsnummer
311731211

Gyldighedsperiode
22. december 2023 - 22. 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 - ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL VARMTVANDSVEKSLER MED 50 M...

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

Besparelse
700 kr./årligt

CO2-reduktion
78 kg./årligt

Investering
1.300 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

OPRINDELIG BYGNING - GRUPPERUM (LOKALE 01-02-03) - INSTALLATION AF LED, MED DAGS...

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 - Grupperum (lokale 01-02-03) - Installation af LED, med dagslysstyring og bevægelsesmelder
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
6.700 kr./årligt

CO2-reduktion
345 kg./årligt

Investering
39.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

OPRINDELIG BYGNING - TOILET (LOKALE 03) - INSTALLATION AF LED, MED BEVÆGELSESMEL...

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 - Toilet (lokale 03) - Installation af LED, med bevægelsesmelder
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
1.100 kr./årligt

CO2-reduktion
53 kg./årligt

Investering
5.000 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
VARMTVANDSRØR Oprindelig bygning - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler med 50 mm isolering	700 kr.	1.300 kr.	78 kg CO_2
BELYSNING Oprindelig bygning - Toilet (lokale 03) - Installation af LED, med bevægelsesmelder	1.100 kr.	5.000 kr.	53 kg CO_2
BELYSNING Oprindelig bygning - Gang/Garderobe (lokale 05) - Installation af LED, med bevægelsesmelder og dagslysstyring	2.100 kr.	10.500 kr.	109 kg CO_2
BELYSNING Oprindelig bygning - Grupperum (lokale 01-02-03) - Installation af LED, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	6.700 kr.	39.000 kr.	345 kg CO_2
BELYSNING Oprindelig bygning - Grupperum (lokale 04) - Installation af LED, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	1.500 kr.	9.000 kr.	77 kg CO_2
BELYSNING Oprindelig bygning - Personaletoilet og reng. (lokale 10-11) - Installation af LED, med bevægelsesmelder	300 kr.	2.500 kr.	14 kg CO_2
BELYSNING Oprindelig bygning - Gang og depot (lokale 07-09) - Installation af bevægelsesmelder	100 kr.	1.000 kr.	5 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Oprindelig bygning - Efterisolering af loftsrum fra 200 mm til 400 mm isolering	1.600 kr.		186 kg CO_2
FACADEVINDUER Oprindelig bygning - Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A	1.100 kr.		128 kg CO_2
YDERDØRE Oprindelig bygning - Udskiftning af eksisterende yderdør med termoruder til ny med 3-lags energiruder, energiklasse A	300 kr.		35 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Oprindelig bygning - PU01 - Montage af ny varmefordelingspumpe	200 kr.		9 kg CO_2
BELYSNING Oprindelig bygning - Kælder - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	400 kr.		18 kg CO_2

BELYSNING Oprindelig bygning - Kontor - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	200 kr.		9 kg CO_2
BELYSNING Oprindelig bygning - Toilet (lokale 04) - Installation af LED, med bevægelsesmelder	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 / Nygårdsvej 20, 7100 Vejle

ADRESSE				
Nygårdsvej 20, 7100 Vejle				
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				
Daginstitution (441)				
KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
630	7304268	1	0 m²	947 m²
OPFØRELSESÅR	OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE
1992	982 m²	0 m²	87 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING		SUPPLERENDE VARME	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

B	B	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	66.620	66,62 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	13.551
El til forbrug	16.898

*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: 19.790 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 3,50 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 ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

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
jonas.jakobsen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Jonas Jakobsen - EBD Kolding

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 22. december 2023 til den 22. 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. 1 - Nygårdsvej 20, 7100 Vejle

Bygningen anvendes til daginstitution og kaldes Børnehuset Vindmøllen.
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 del af bygningen er opført i 1992. Der er i 2023 tilbygget med en stor tilbygning mod nordvest. Bygningen er i ét plan, med mindre opvarmet kælder under den oprindelige del af bygningen.

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 den udvidede brugstid. Standard brugstid fra HB21 er 45 timer om ugen, 5 dage fra kl. 8.00-17.00.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er uoverensstemmelse mellem opmålt opvarmet areal og det, i BBR, angivne erhvervsareal. Forskellen skyldes krybberum i tilbygningen der er uopvarmet, samt kælderen i den oprindelige del af bygningen der er registreret som opvarmet. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærkningen.

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 - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig bygning - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller den eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	1.600 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Tilbygning - Tagkonstruktionen er udført som fladt tag (built-up tag), der er isoleret med 460 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Oprindelig bygning - Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelsen.

Tilbygning - Tunge ydervægge er udført som 413 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Tilbygning - Ydervægge er primært udført som 502 mm let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 290 mm mineraluld kl.34. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning - Ydervægge mod krybberum er udført som 347 mm let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 290 mm mineraluld kl.37. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Oprindelig bygning - Kælderydervægge består af 400 mm massive betonvægge. Kælderydervæggene er isoleret udvendigt med 75 mm isolering/drænplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Oprindelig bygning - Vinduerne er delvist monteret med 2-lags termoruder med kold kant, energiklasse F og vinduer med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.
Enkelte vinduer er monteret med 2-lags og 3-lags energiruder med varm kant.

Tilbygning - Alle vinduer er monteret med 3-lags energiruder, energiklasse A.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig bygning - Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	1.100 kr.	

OVENLYS

STATUS

Oprindelig bygning - Ovenlysvindue er monteret med 2-lags energirude med kold kant.

Tilbygning - Ovenlysvinduer er udført som kuppelovenlys, der består af 4-lags klar akryl, monteret på isolerede karme.

YDERDØRE

STATUS

Oprindelig bygning - Yderdøre er delvist monteret med monteret med 2-lags energiruder med kold kant og 2-lags og 3-lags energiruder med varm kant.

Oprindelig bygning - En enkelt yderdør er monteret med 2-lags termorude med kold kant.

Oprindelig bygning - Yderdør til teknikrum og kælder er uden glas og skønnet isoleret med ca. 30 mm isolering.

Tilbygning - Alle yderdøre med vinduer er monteret med 3-lags energiruder, energiklasse A.

Tilbygning - Døre mod krybberum er uden glas og skønnet isoleret med ca. 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig bygning - Eksisterende yderdør med termoruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med 3-lags energiruder, energiklasse A.	300 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Oprindelig bygning - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 400 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Oprindelig bygning - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Oprindelig bygning - I alle grupperum er der monteret decentrale ventilationsanlæg af fabrikat AirMaster, type 500H, fra 2018. Aggregaterne er placeret under loft.

Tilbygingen - I tilbygningen er der monteret 2 stk. ventilationsanlæg:

VE01 - Ventilationsanlæg af fabrikat SystemAir, type Geniox Core 14, årgang 2023, med rotorveksler og vandbåren varmeflade. Aggregatet er placeret på tagfladen og forsyner alle grupperum. Anlægget er CO2 styret.

VE02 - Ventilationsanlæg af fabrikat SystemAir, type Geniox Core 11, årgang 2023, med rotorveksler og vandbåren varmeflade. Aggregatet er placeret på tagfladen og forsyner køkkenet. Anlægget er CO2 styret.

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

Tilbygning - Der er registreret ø630, ø500, ø400, ø315 og ø250 mm ventilationskanaler på tagfladen. Kanalerne er isoleret med 100 mm isolering. De registrerede størrelser er gældende for henholdsvis hovedfordelingskanaler og koblingskanaler i hele tilbygningen.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Oprindelig bygning - Opvarmning sker med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren er af fabrikat Termix, type 1.4404, årgang 2012, som er monteret i fjernvarmeunit med isoleringskappe i flamingo og er placeret i teknikrummet (lokale 07).

Tilbygning - Opvarmning sker med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren er af fabrikat Termix, årgang 2023, som er monteret i fjernvarmeunit med isoleringskappe i flamingo og er placeret i teknikrummet i kælderen under den oprindelige del af bygningen.

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

Oprindelig bygning - Opvarmning sker via radiatorer i alle rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmen forsynes fra teknikrummet (lokale 07), forgreninger føres herfra og rundt på bygningernes loftsrum under isoleringslaget, og som synlige installationer ved radiatorstik i de enkelte rum.

Tilbygning - Opvarmning sker via gulvvarme i alle rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør der er placeret i skabe i grupperummene.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Oprindelig bygning - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe:

PU01 - En fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2 15-60, årgang 2012, placeret i fjernvarmeunit i teknikrummet (lokale 07). Pumpen har en maksimal effekt på 45 W.

Tilbygning - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe:

PU02 - En fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPML 25-105, årgang 2022, placeret i fjernvarmeunit i kælderen under den oprindelige del af bygningen. Pumpen har en maksimal effekt på 140 W.

Tilbygning - I ventilationsanlæggene VE01 og VE02 er der monteret en pumpe til varmefladerne:

VE01 - PU03 - En pumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40, årgang 2023. Pumpen har en maksimal effekt på 18 W. Pumpen er placeret i bevægelsesrum (lokale S. 1-2).

VE02 - PU04 - En pumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40, årgang 2023. Pumpen har en maksimal effekt på 18 W. Pumpen er placeret i køkkendepotet (lokale S. 1-18).

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig bygning - PU01 - Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som en Alpha2 25-60 med en maksimal effekt på 34 W.	200 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Oprindelig bygning - Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Oprindelig bygning - Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Automatikken er af typen Danfoss ECL Comfort 310 og er placeret ved installationerne i teknikrummet (lokale 07). Vejrkompenseringen medvirker til en forbedret komfort og et mindsket varmetab fra rørstrækninger.

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

Tilbygning - Der er monteret automatiske rumfølere i alle rum til styring af rumtemperaturen.

Tilbygning - Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Automatikken er af typen Danfoss ECL Comfort 310 og er placeret ved installationerne i teknikrummet i kælderen under den oprindelige del af bygningen. Vejrkompenseringen medvirker til en forbedret komfort og et mindsket varmetab fra rørstrækninger.

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

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Oprindelig bygning - Tilslutningsrør til varmtvandsveksleren placeret i fjernvarmeunit i teknikrum (lokale 07), er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er uisoleret.

Oprindelig bygning - Brugsvandsrør med cirkulation er gennemsnitligt udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er ført via loft i isoleringslaget.

Tilbygning - Tilslutningsrør til varmtvandsveksleren er udført som 42 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Rør er ført i kælderen under den oprindelige del af bygningen.

Tilbygning - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig bygning - Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsveksleren placeret i fjernvarmeunit i teknikrum (lokale 07), med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	1.300 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Oprindelig bygning - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 20-40, årgang 2014. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W. Pumpen er placeret i teknikrummet (lokale 07).

Tilbygning - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPM3 15-50, årgang 2023, placeret i brugsvandsunit i kælderen under den oprindelige del af bygningen. Pumpen har en maksimal effekt på 33 W.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Oprindelig bygning - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler af fabrikat Termix, årgang 2012. Veksleren er monteret i fjernvarmeunit, placeret i teknikrummet (lokale 07).

Tilbygning - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler af fabrikat Termix, årgang 2023. Veksleren er monteret i brugsvandsunit, placeret i kælderen under den oprindelige del af bygningen.

EL

BELYSNING

STATUS

Oprindelig bygning - Grupperum (lokale 01-02-03) - Belysning består generelt af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, samt LED spotbelysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Oprindelig bygning - Grupperum (lokale 04) - Belysning består af pendel-armaturer med kompaktlys. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Oprindelig bygning - Toilet (lokale 03) - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Oprindelig bygning - Toilet (lokale 04) - Belysning består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Oprindelig bygning - Kontor - Belysning består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Oprindelig bygning - Gang og depot (lokale 07-09) - Belysning består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Oprindelig bygning - Personaletoilet og reng. (lokale 10-11) - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Oprindelig bygning - Personalerum (lokale 06) - Belysning består af pendel-armaturer med LED belysning. Lyset styres manuelt.

Oprindelig bygning - Gang/Garderobe (lokale 05) - Belysning i gangarealer består af pendel-armaturer med kompaktlys.

Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Oprindelig bygning - Kælder - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Tilbygning - Belysning i hele tilbygningen består af plafond-armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig bygning - Toilet (lokale 03) - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	1.100 kr.	5.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Oprindelig bygning - Gang/Garderobe (lokale 05) - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	2.100 kr.	10.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Oprindelig bygning - Grupperum (lokale 01-02-03) - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	6.700 kr.	39.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Oprindelig bygning - Grupperum (lokale 04) - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	1.500 kr.	9.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Oprindelig bygning - Personaletoilet og reng. (lokale 10-11) - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	300 kr.	2.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Oprindelig bygning - Gang og depot (lokale 07-09) - Der installeres bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	100 kr.	1.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Oprindelig bygning - Kælder - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Oprindelig bygning - Kontor - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Oprindelig bygning - Toilet (lokale 04) - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	100 kr.	

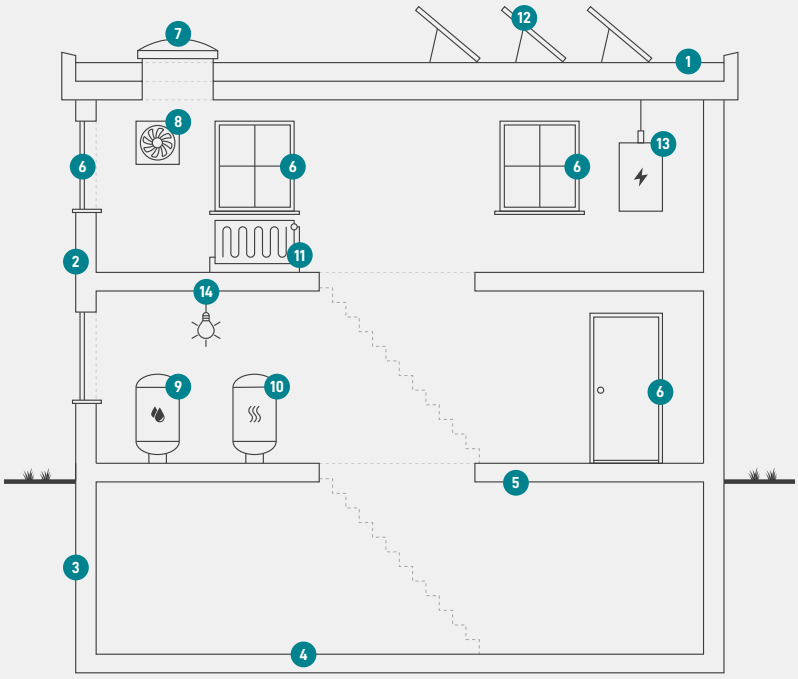
SOLCELLER

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.

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
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

(24509.001) - Børnehuset Vindmøllen
Nygårdsvej 20
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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. december 2023 til den 22. december 2033
Energimærkningsnummer: 311731211