Energistyrelsen

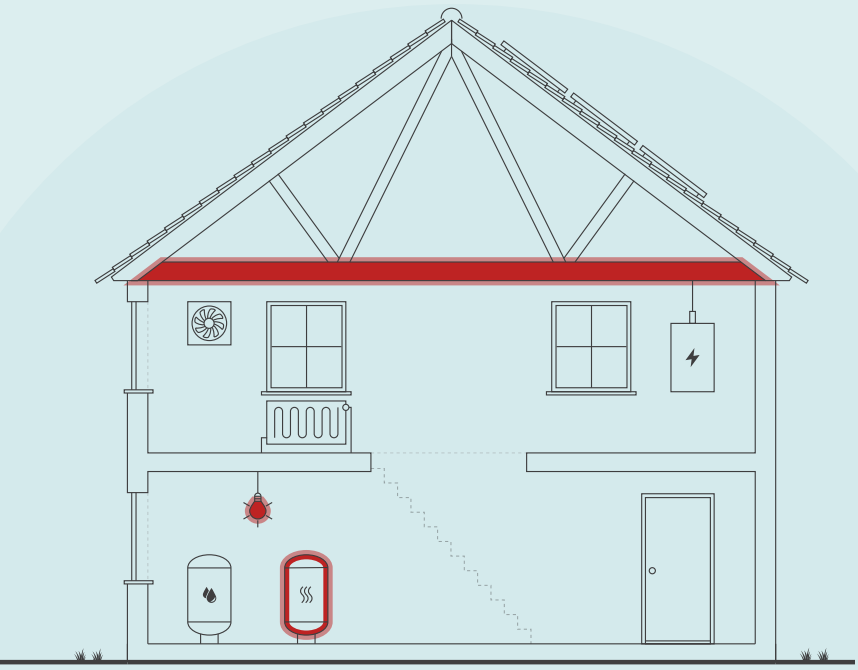
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Børnehuset Troldebo
Bredekærs Vænge 159
2635 Ishøj

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 16.600 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Konvertering til fjernvarme med ny isoleret veksler

Årlig besparelse:	16.400 kr.
Investering:	100.000 kr.

2 Udskiftning til LED i vaskerum

Årlig besparelse:	100 kr.
Investering:	500 kr.

3 Efterisolering af loftsrum

Årlig besparelse:	200 kr.
Investering:	4.800 kr.

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

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	42.700 kr.	0 kr.	42.700 kr.
El til andet	15.800 kr.	15.400 kr.	400 kr.
Fjernvarme	0 kr.	26.500 kr.	-26.500 kr.
Samlet energiudgift	58.500 kr.	41.900 kr.	16.600 kr.
Samlet CO2-udledning	10,39 ton	4,69 ton	5,70 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
Bredekærs Vænge 159
2635 Ishøj

Energimærkningsnummer
311701083

Gyldighedsperiode
18. august 2023 - 18. 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.

KONVERTERING TIL FJERNVARME MED NY ISOLERET VEKSLER

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

Besparelse
16.400 kr./årligt

CO2-reduktion
5.686 kg./årligt

Investering
100.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

UDSKIFTNING TIL LED I VASKERUM

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Udskiftning til LED i vaskerum
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
100 kr./årligt

CO2-reduktion
6 kg./årligt

Investering
500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

EFTERISOLERING AF LOFTSRUM

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

Besparelse
200 kr./årligt

CO2-reduktion
25 kg./årligt

Investering
4.800 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

RÅD OM FINANSIERING

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

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
LOFTRUM Efterisolering af loftsrum	200 kr.	4.800 kr.	25 kg CO_2
KEDLER Konvertering til fjernvarme med ny isoleret veksler	16.400 kr.	100.000 kr.	5.686 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i vaskerum	100 kr.	500 kr.	6 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af oprindelige lette ydervægge	2.900 kr.		550 kg CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Efterisolering af lette vægge i pyramideovenlys	300 kr.		45 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude	1.200 kr.		232 kg CO_2
VENTILATION Udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg	5.200 kr.		935 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i personalerum	200 kr.		11 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i kontor	200 kr.		15 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i personaletoilet	100 kr.		1 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i toilet	100 kr.		6 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	8.100 kr.		1.852 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 / Bredekærs Vænge 159, 2635 Ishøj

ADRESSE
Bredekærs Vænge 159, 2635 Ishøj

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
183	2132041	1	0 m²	308 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1972	285 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2000	Kedel		Ingen	

D	D	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	40.810	3.710,0 m³ naturgas

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	5.953
El til forbrug	4.524

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

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Naturgas
11,5 kr. pr. m³

Elektricitet til andet end opvarmning
1,50 kr. pr. kWh

De anvendte priser for varme og el er oplyst af Ishøj Kommune pr. 20-07-2023.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. 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: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

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

Ved energikonsulent
Jesper Hau

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 18. august 2023 til den 18. 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.

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

OVERORDNET:

Dette energimærke omfatter Børnehaven Troldebo beliggende Bredekærs Vænge 159, 2635 Ishøj.

Bygningen er opført i 1972, og om-/tilbygget i 2000, ca. 2010 og i 2016.
Bygningen er i 1 etage.

Bygningen ejes af Ishøj Kommune, og anvendes til daginstitution.

Ved gennemgangen bemærkedes det, at dørpumperne på 3 ud af 4 yderdøre ikke kunne lukke døren helt i uden, at man trækker døren til manuelt.
Dette medfører dels træk, dels unødvendigt energispild – og bør udbedres med det samme.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2023)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 441 Daginstitution.
Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Ishøj Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med personalet.

Ud over plantegning i Mdoc er der ved energimærkningen benyttet følgende tegninger/materiale:
-Normalplan, tegn. nr. 0.02 af 15-06-1970, mål 1:100
-Facader, tegn. nr. 0.03 af 15-06-1970, mål 1:100
-Bygningsbeskrivelse, intet tegn. nr. af 15-06-1970, intet mål
-Snit af nye forhold, tegn. nr. (99) 001 af 18-04-2000, mål 1:50
-Ventilation plan, tegn. nr. 558-001 af 26-05-2000, mål 1:50
-Ventilation snit, tegn. nr. 558-002 af 26-05-2000, mål 1:50
-Ud- og ombygning, Eksisterende plan, tegn. nr. 02 af 27-05-2016, mål 1:100
-Ud- og ombygning, Fremtidige forhold, tegn. nr. 03 af 27-05-2016, mål 1:100
-Ud- og ombygning, Facade, tegn. nr. 04 af 27-05-2016, mål 1:100

Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer, og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

BBR-arealet omfatter et samlet erhvervsareal på 267 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 285 m², og det er dette areal, der ligger til grund for energimærket.

Bygningens brugstid er oplyst til 50 timer / uge (5 dage à 10 timer).

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til alle rum.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.

I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering.

Alternativ energi:
Der er udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
Solceller.

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
Varmepumpe: Fjernvarme er planlagt til området, og er foretrukket fremfor varmepumpe.
Solvarme: Varmtvandsforbruget vurderes forsvindende lille.

Der er følgende forslag til energimæssigt rentable forbedringer:
- Efterisolering af del af loftsrummet
- Konvertering til fjernvarme
- Udskiftning til LED i vaskerum

Det skal generelt pointeres, at nogle forslag - ud over energibesparelse - også kan medvirke til en øget komfort / indeklima, hvorfor disse forslag kan være relevante i anden sammenhæng.

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.

VEDRØRENDE KONVERTERING FRA NATURGAS:

Området er udlagt til fjernvarme med planlagt tilslutning senest i 2028.
Der er valgt konvertering til fjernvarme i stedet for varmepumpe, idet det vurderes, at omkostningerne til fjernvarme er lavere end konvertering til varmepumpe.
Ved konvertering til varmepumper vurderes det, at
-det nuværende varmeanlæg skal udskiftes, da det ikke vurderes egnet til lavtemperaturanlæg
-oprindelige ydervægge skal efterisoleres, da varmepumpen ellers skal dimensioneres med stor effekt

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE FORBRUG:

Varme:
Det oplyste årsforbrug for 2021 er 3.726 m3 naturgas (klimakorrigeret).
Det oplyste årsforbrug for 2022 er 4.404 m3 naturgas (klimakorrigeret).
Det beregnede årsforbrug er 3.720 m3 naturgas, så der er dermed overensstemmelse med det oplyste forbrug for 2021, mens der er en afvigelse på 18 % med det oplyste forbrug i 2022.

På baggrund heraf konkluderes det, at der formentlig er tale om et "unødvendigt" merforbrug i 2022.
Årsagen hertil kan ikke konkluderes entydigt ud fra bygningsgennemgangen, men hvis dørene ikke har kunnet lukkes ordentligt gennem lang tid kan det være en medvirkende årsag til merforbruget.

El:
Det oplyste elforbrug for 2022 er 11.594 kWh.
Det beregnede elforbrug til andet end opvarmning er 285 m2 * (37,24-15,64) kWh/m2 = 6.156 kWh - svarende til en afvigelse på 46 %.
I det beregnede elforbrug er komfur, ovn, køl-/fryseskab, vaskemaskine mv. ikke indregnet, og elforbruget til disse vil "dække" en pæn del af differencen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
I BBR er anført et bebygget areal på 308 m2.
Dette areal indeholder et uopvarmet udhus ved facaden mod nordvest.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er ikke udført destruktiv undersøgelse, da der ikke er tvivl om isoleringsforholdene i ydervæggene.

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

Loftsrum er isoleret med 325 mm mineraluld (175 mm i oprindeligt fladt tag og 150 mm udlagt ovenpå oprindeligt fladt tag).
Isoleringsforholdet i oprindeligt tag er konstateret ud fra tegningsmateriale, og supplerende isolering er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Loftsrum omkring ventilationsaggregat er isoleret med 175 mm mineraluld, idet de 150 mm efterisolering er fjernet af en eller anden grund.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loftsrum omkring ventilationsaggregat med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 325 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 hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	200 kr.	4.800 kr.

YDERVÆGGE

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Dele af ydervægge i rum 1 og 13 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Oprindelige ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isolering i oprindelige lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages. Isolering bortskaffes, mens eksisterende pladebeklædning vurderes muligt at genanvende. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.	2.900 kr.	

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge i pyramidelys mod uopvarmet loftsrum er udført som let konstruktion med beklædning indvendigt.
Væggen er isoleret med 250 mm mineraluld i loftsrum.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering med 150 mm isolering i lette ydervægge i pyramideovenlys. Eksisterende isolering bevares og suppleres med 150 mm isolering i loftsrummet.	300 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er monteret med trelags energirude med undtagelse af en del højtsiddende vinduer, som er monteret med tolags termorude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	1.200 kr.	

OVENLYS

STATUS

Pyramideovenlyset består af 3 lags klar akryl, monteret på isoleret karm.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue er monteret med trelags energirude.

Facadepartier er monteret med trelags energirude.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i tilbygninger er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 220 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Oprindeligt terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 270 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Hele bygningen
Anlæg VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX 3,5S-4-1 fra 2010
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret i loftsrum over rum 13.
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til nyt energieffektivt aggregat med modstrømsveksler. Som følge af adgangsforholdene skal eksisterende aggregat skilles ad og nyt aggregat samles på stedet. .	5.200 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ø100-ø315 mm ventilationskanaler i loftsrummet.
Der regnes med et gennemsnit på ø200 mm.
Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Ejendommen opvarmes med naturgas.
Kedlen er placeret i teknikrum (rum 4).
Anlægget er et centralvarmeanlæg.
Kedlen er kondenserende, isoleret og med kappe, fabrikat Vailant Ecovit Exclusiv INT VKK 226/4 fra 2011 med en maksimal ydelse på 22 kW.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det foreslås at konvertere den primære opvarmning af bygningen til fjernvarme, udført som indirekte anlæg, med isoleret varmeveksler. Eksisterende kedel demonteres og bortskaffes. Det vurderes, at det eksisterende varmeanlæg kan genanvendes ved fjernvarme. I omkostningerne er indeholdt tilslutningsbidrag samt stikledning og fjernvarmeanlæg inkl. levering og montering samt demontering og bortskaffelse af eksisterende kedel. Der gøres opmærksom på, at fjernvarme sandsynligvis først kommer til området om tidligst 3-4 år i henhold til oplysninger på forsyningsselskabets hjemmeside.	16.400 kr.	100.000 kr.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Varmerør i loftsrum er udført som 1/2" stålrør.
Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget til radiatorer er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40 180 fra 2011.
Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrummet (rum 4).
Pumpen styres af kedelautomatikken.
Pumpen er uisoleret.

AUTOMATIK

STATUS

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

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

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

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 230 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering.
Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som gennemsnitligt 28 mm kobberrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Vortex, type BlueOne BWO 155 fra 2013.
Pumpen har en maksimal effekt på 9,5 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrummet (rum 4).
Pumpen er uisoleret.

På anlæggets ladekreds er der monteret en pumpe med manuel trinregulering af fabrikat Wilo, type THRS 25/4-3 P fra 2011.
Pumpen har en maksimal effekt på 65 W., og er indstillet på trin 2 (45 Watt).
Pumpen er placeret i teknikrummet (rum 4).
Pumpen styres af kedelautomatikken.
Pumpen er uisoleret.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 63 l varmtvandsbeholder, fabrikat Vailant VIH CB 70 fra 2011 og med ydelse 30 kW.
Beholderen er placeret i teknikrummet (rum 4).
Beholderen er isoleret med 50 mm skumisolering.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i grupperum (rum 16 og 18) består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i soverum (rum 11 og 15) består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i garderober (ingen rumnumre) består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i toilet (rum 13) består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i fællesrum (rum 9) består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Der er ikke forslag om etablering af bevægelsesmelder, da det vurderes ikke at give nogen besparelse, da rummet forbinder stort set alle øvrige rum i bygningen.

Belysning i vindfang (rum 10) består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i køkken (rum 1) består af armaturer med LED belysning.

Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kontor/møderum (rum 7) består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i personalerum og garderobe (rum 5) består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i personaletoilet (rum 3) består af 1-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i vaskerum (rum 2) består af 1-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i teknikrum (rum 4) består af armatur med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Udebelysning består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med skumringsrelæ.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende lyskilde i vaskerum (rum 2) udskiftes til LED belysning. Der installeres ikke bevægelsesmelder for styring af anlægget.	100 kr.	500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres nye armaturer med LED belysning i personalerum/garderobe (rum 5). Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres nye armaturer med LED belysning i kontor/mødelokale (rum 7). Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende lyskilde i personaletoilet (rum 3) udskiftes til LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres nye armaturer med LED belysning i toilet (rum 13). Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	100 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	8.100 kr.	

Montering af solceller på tagflade mod sydøst og sydvest. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et samlet areal på ca. 60 m² fordelt ligeligt på tagfladerne. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette samt evt. forstærkning er ikke medtaget i forslagets økonomi.		

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Bredekærs Vænge 159, 2635 Ishøj	183-3917-1	2132041

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	48.312 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	4.201,0 m³ naturgas
Aflæst periode	1. januar 2022 - 31. december 2022

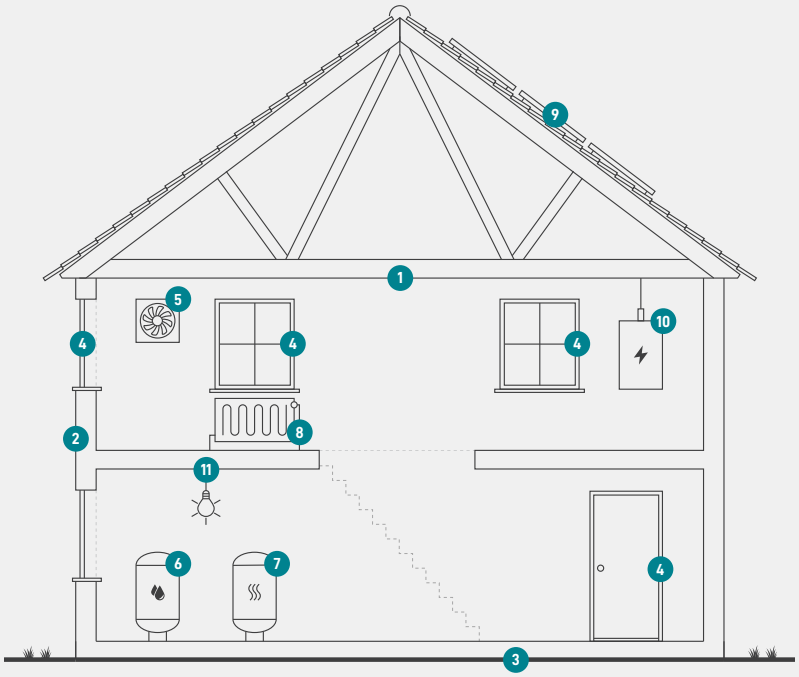
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	50.644 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	50.644 pr. år
Varmeforbrug	4.403,8 m³ naturgas
CO2 udledning	9,88 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

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

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

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Børnehuset Troldebo
Bredekærs Vænge 159
2635 Ishøj

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 18. august 2023 til den 18. august 2033
Energimærkningsnummer: 311701083