Energistyrelsen

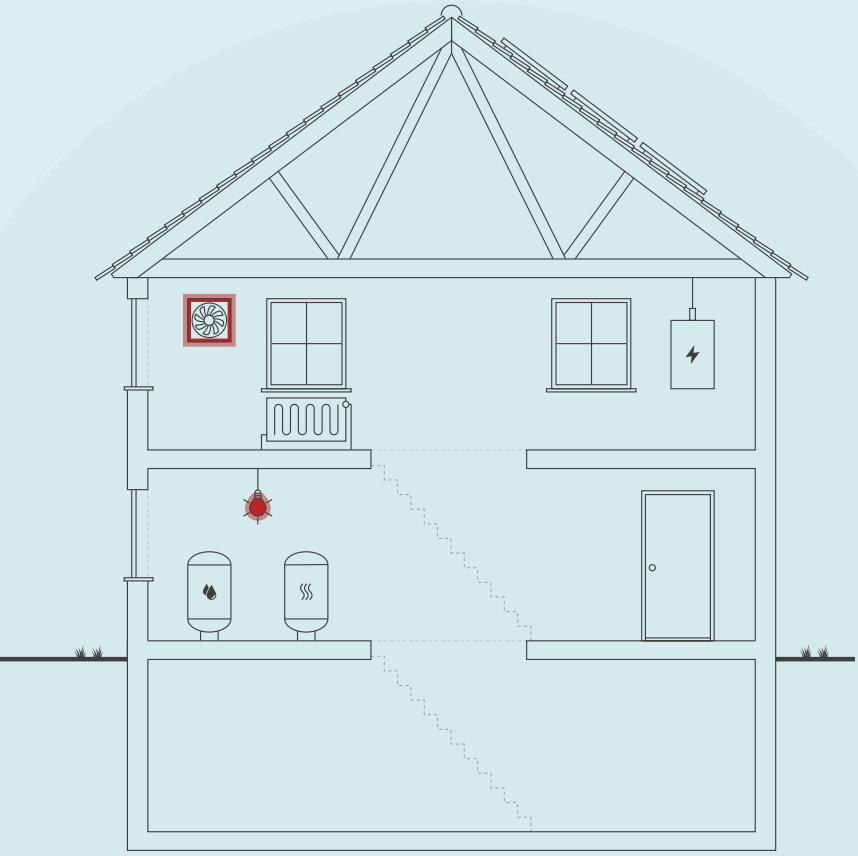
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Ørnebo, afd. Kejserørnen
Gildbrovej 33B
2635 Ishøj

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 38.600 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 Udskiftning til LED i fællesrum

Årlig besparelse:	3.200 kr.
Investering:	22.500 kr.

2 Renovering af ventilationsanlæg VE01

Årlig besparelse:	8.100 kr.
Investering:	100.000 kr.

3 Udskiftning til LED i grupperum

Årlig besparelse:	5.100 kr.
Investering:	65.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	52.000 kr.	45.100 kr.	6.900 kr.
El til andet	47.900 kr.	17.600 kr.	30.300 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	-1.400 kr.	1.400 kr.
Samlet energiudgift	99.900 kr.	61.300 kr.	38.600 kr.
Samlet CO2-udledning	7,84 ton	3,92 ton	3,93 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

Adresse
Gildbrovej 33B
2635 Ishøj

Energimærkningsnummer
311807007

Gyldighedsperiode
21. januar 2025 - 21. januar 2035

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.

UDSKIFTNING TIL LED I FÆLLESRUM

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 fællesrum
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
3.200 kr./årligt

CO2-reduktion
271 kg./årligt

Investering
22.500 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

RENOVERING AF VENTILATIONSANLÆG 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 "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
8.100 kr./årligt

CO2-reduktion
653 kg./årligt

Investering
100.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

UDSKIFTNING TIL LED I GRUPPERUM

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 grupperum
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
5.100 kr./årligt

CO2-reduktion
437 kg./årligt

Investering
65.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

RÅD OM FINANSIERING

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

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2**
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder	3.000 kr.	113.200 kr.	235 kg CO_2
VENTILATION Renovering af ventilationsanlæg VE01	8.100 kr.	100.000 kr.	653 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmefordelingspumper i kælder	500 kr.	1.500 kr.	38 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i fællesrum	3.200 kr.	22.500 kr.	271 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i garderobe (rum 18)	500 kr.	5.000 kr.	39 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i gangarealer (rum 4 og 19)	500 kr.	5.000 kr.	36 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i grupperum	5.100 kr.	65.000 kr.	437 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i gangareal (rum 14)	200 kr.	2.500 kr.	16 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i personalegarderobe	200 kr.	2.500 kr.	15 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i køkken	900 kr.	12.500 kr.	76 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	16.700 kr.	72.000 kr.	2.106 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Efterisolering af loftsrum	1.300 kr.		101 kg CO_2
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag	200 kr.		11 kg CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet loftsrum	200 kr.		13 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude	4.600 kr.		362 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af eksisterende rytterlys	2.200 kr.		171 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende facadepartier med tolags termorude	1.500 kr.		118 kg CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe til VE01	400 kr.		30 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i kælder	100 kr.		5 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i personalerum	700 kr.		55 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i kontor	700 kr.		53 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i toiletter/puslerum	600 kr.		51 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i depotrum (rum 9 m.fl.)	100 kr.		4 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i vindfang/garderobe	500 kr.		41 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i personaletoiletter	200 kr.		10 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i vaskerum	200 kr.		9 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i liggehal	100 kr.		3 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 / Ørnebo - afd. Kejserørnen

ADRESSE
Gildbrovej 33B, 2635 Ishøj

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
183	2131430	7	0 m²	700 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2000	411 m²	0 m²	0 m²	283 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

ENERGIMÆRKE

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	57.930	57,93 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	13.768
El til forbrug	6.928

*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
825 kr. pr. MWh
Fast afgift: 4.125 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,31 kr. pr. kWh

De anvendte priser for varme og el er oplyst af Ishøj Kommune pr. 09-10-2023.

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 21. januar 2025 til den 21. januar 2035

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

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 Ørnebo – afd. Kejserørnen beliggende Gildbrovej 33B, 2635 Ishøj.

Bygningen er opført i 2000.
Bygningen er i 1 etage med delvis uopvarmet kælder.

Bygningen ejes af Ishøj Kommune, og anvendes til daginstitution.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Bygningen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2023)".
Bygningen 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.

Det tilgængelige tegningsmateriale har været delvis dækkende, da der – ud over plantegninger i Mdoc – foreligger tegninger fra opførelsen.

Disse tegninger er:
-Stueplan, tegn. nr. (99) 10 06-02-2000, mål 1:100
-Kælderplan, tegn. nr. – af 20-04-1971, mål 1:100
-Facadeopstalter, tegn. nr. (99) 30 af 06-02-2000, mål 1:100
-Delsnit B-B og C-C, tegn. nr. (99) 21 af 06-02-2000, mål 1:50
-Snit, tegn. nr. 3.1 (94) B af 16-10-1971, mål 1:50
-Fundamentsdetaljer, tegn. nr. (16) 5.01 af 20-03-2000, mål 1:10

Alle tegninger er udleveret af Kommunen.

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 417 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 411 m², og det er dette areal, der ligger til grund for energimærket.

Bygningens brugstid er 50 timer/uge.

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til alle rum.

Bygningen forsynes fra varmecentral placeret i rum 37 i kælderen.

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: Der anbefales ikke varmepumper ved bygninger med fjernvarmeforsyning.
Solvarme: Der anbefales ikke varmepumper ved bygninger med fjernvarmeforsyning.

Der er 11 forslag til energimæssigt rentable forbedringer, som fordeler sig med
- 1 forslag vedr. klimaskærm
- 1 forslag vedr. varmeinstallation
- 1 forslag vedr. ventilation
- 7 forslag vedr. belysning
- 1 forslag vedr. vedvarende energi

Det skal 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.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE FORBRUG:

Varme:
Det oplyste årsforbrug i 2023 er 54,27 MWh fjernvarme (klimakorrigeret).
Det beregnede årsforbrug er 57,93 MWh fjernvarme – svarende til en afvigelse på 6 %.
Der er dermed tilsyneladende overensstemmelse mellem det oplyste og det beregnede forbrug.

Imidlertid er det oplyste forbrug et administrativt fordelt forbrug for kejserørnen samt Tvillingehuset afd. 1 og Tvillingehuset afd. 2, hvor fordelingen har været 25 %, 37,5 % og 37,5 % af det samlede forbrug for de 3 bygninger.
Beregningsmæssigt er fordelingen 38 %, 30 % og 32 % af det samlede forbrug, som var 217,10 MWh fjernvarme (klimakorrigeret) i 2023.
Benyttes den beregningsmæssige fordeling med 38 % af dette forbrug for bygningen burde det oplyste forbrug være 82,50 MWh fjernvarme, og dermed er afvigelsen på ca. 29 %.

En del af afvigelsen skyldes, at varmetabet i rør i jord ikke er indeholdt i beregningen.

El:
Det oplyste årsforbrug i 2023 er 23.814 kWh.
Det beregnede elforbrug til andet (belysning, pumpedrift mv.) end opvarmning er 426 m2 * (78,75-15,64) kWh/m2 = 26.885 kWh.
Hertil kommer forbruget til køkkenarmaturer, køle- og fryseskabe, vaskemaskine mv.
Det vurderes alligevel, at det beregnede forbrug er validt på baggrund af ovennævnte.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Ingen bemærkninger.

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 250 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 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.	1.300 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag (built-up tag) ved hovedindgang er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	200 kr.	

YDERVÆGGE

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig.
Hulrum er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

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

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af vægge mod loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Da eksisterende isolation er tilgængelig, omfatter overslagsprisen alene montering af den nye isolering.	200 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Oplukkelige vinduer med flere fag samt fast vindue med 1 fag.

Vinduer i rum 19 og 24 er monteret med tolags energirude med kold kant.
Øvrige vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	4.600 kr.	

OVENLYS

STATUS

Rytterlys i rum 4 er monteret med tolags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende rytterlys foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	2.200 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Yderdør med flere vinduesfag er monteret med tolags energirude med varm kant.

Facadepartier med døre i rum 22 er monteret med tolags energirude med varm kant.

Facadepartier med døre i rum 1, 7 og 8 er monteret med tolags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende facadepartier med tolags termorude foreslås udskiftet til nyt parti, med energiruder, energiklasse A	1.500 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

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

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder er af massiv beton.
Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 175 mm isolering. Det vurderes ikke muligt at efterisoleres med større isoleringstykkelse, da det vil kræve ændring af stort set alle installationer under loftet i kælderen. Udførelsen foreslås med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs på loft i kælder. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i kælderen. Der er tilsyneladende udfordringer med fugt, idet det ved bygningsgennemgangen kunne konstateres, at en affugter var opsat og i funktion.	3.000 kr.	113.200 kr.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Hele bygningen ekskl. hovedindgang (rum 22) og vaskerum (rum 24)
Anlæg VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX 140 HL fra 2000
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret i loftsrum
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Rum 22 og 24
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag om renovering af eksisterende ventilationsanlæg VED01 ved udskiftningaf eksisterende krydsveksler til ny modstrømsveksler samt udskiftning af eksisterende motorer til nye EC-motorer. Der er begrænset adgangsforhold, hvorfor der er regnet med renovering i stedet for udskiftning.	8.100 kr.	100.000 kr.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ventilationskanaler af varierende dimensioner i loftsrummet.
Der er regnet med et gennemsnit på ø315 mm.
Kanalerne er isoleret med 100 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Teknikrum er placeret i rum 37 i kælderen.

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.
Der er desuden gulvvarme i vindfang/garderobe (rum 22 samt vaskerum (rum 24).

VARMERØR

STATUS

Varmerør i kælder er udført som 1" stålrør.
Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.

Fordelingspumper i varmeanlæg er uisolerede.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmefordelingspumper i uopvarmet kælder isoleres med isoleringskapper.	500 kr.	1.500 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60 180.
Produktionsår kan ikke aflæses, da pumpen er tilstænket med maling.
Pumpen har en anslået maksimal effekt på 34 Watt.
Pumpen er placeret rum 36 i kælderen.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen styres af CTS.

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE01 er der monteret en fordelingspumpe med automatisk trinregulering af fabrikat Grundfos, type Alpha+ 25-60 180 fra 2006.
Pumpen har en maksimal effekt på 80 Watt.
Pumpen er placeret rum 32 i kælderen.
Pumpen er uisoleret.
Pumpen styres af CTS.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til VE01. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	400 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

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

Der er monteret termostatventiler på alle gulvvarmekredse i bygningen. Der er desuden monteret returventiler der sikrer en tilpas afkøling, inden det varme vand sendes retur.

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.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring via CTS-anlæg.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør.
Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i kælder er udført som 1" stålrør.
Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180 fra 2020.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i rum 37 i kælderen.
Pumpen er isoleret.
Pumpen styres via CTS,¨

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 160 l varmtvandsbeholder, fabrikat Viessmann Vitocell 300 fra 2000.
Beholderen er placeret i teknikrum i rum 37 i kælderen.
Beholderen er isoleret med 50 mm skumisolering.
Beholderen styres via CTS,¨

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i grupperum (rum 1, 2, 6, 7, 8 og 16) består af armaturer med T2-lysrør og højfrekvente spoler.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i toiletter/puslerum (rum 3 og 5 og 17) består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i fællesrum (rum 12) består af uplight armaturer med 4 stk. T2-lysrør og højfrekvente spoler.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i gangarealer (rum 4 og 19) består af armaturer med T2-lysrør og højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i vindfang/garderobe (rum 22) består af armaturer med T2-lysrør og højfrekvente spoler.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i køkken (rum 21) består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kontor (rum 21) består af armaturer med T2-lysrør og højfrekvente spoler.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i gangareal (rum 14) består af armaturer med T2-lysrør og højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i personalerum (rum 15) består af armaturer med T2-lysrør og højfrekvente spoler.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i personalegarderobe (rum 11) består af armaturer med T2-lysrør og højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i personaletoiletter (rum 12, 13 og 20) består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i depotrum (rum 9, 10 og 20) består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i garderobe (rum 18) består af armaturer med T2-lysrør og højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i teknikrum (rum 24) består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i uopvarmet liggehal (rum 23) består af armaturer med kompaktlysrør og konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

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

Belysning i toilet/puslerum (rum 17) består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kælder består af 20 armaturer med LED belysning samt 14 armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres nye armaturer med LED belysning i fællesrum (rum 12). Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	3.200 kr.	22.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende lyskilder i garderobe (rum 18) udskiftes til LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	500 kr.	5.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres nye armaturer med LED belysning i gangareal (rum 4 og 19). Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	500 kr.	5.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres nye armaturer med LED belysning i grupperum (rum 1, 2, 6, 7, 8 og 16). Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	5.100 kr.	65.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres nye armaturer med LED belysning i gangareal (rum 14). Der installeres ligeledes nye bevægelsesmelder.	200 kr.	2.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres nye armaturer med LED belysning i personalegarderobe (rum 11). Der installeres ligeledes nye bevægelsesmelder.	200 kr.	2.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres nye armaturer med LED belysning i køkken (rum 19). Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	900 kr.	12.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres nye armaturer med 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 personalerum (rum 15). Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres nye armaturer med LED belysning i kontor (rum 21). Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres nye armaturer med LED belysning i toiletter/puslerum (rum 3 og 5). Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende lyskilder i depotrum (rum 9, 10 og 20) 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 vindfang/garderobe (rum 22). Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der installeres nye armaturer med LED belysning i personaletoiletter (rum 12, 13 og 20). Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende armaturer i vaskerum (rum 24) udskiftes til LED belysning. Der installeres ligeledes bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende armaturer i liggehal (rum 24) udskiftes til LED belysning. Der installeres ikke bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	100 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 60 m². 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 er ikke medtaget i forslagets økonomi. OBS! Det skal, forinden arbejdet igangsættes, undersøges, om lokale bestemmelser evt. forhindrer rentabiliteten i dette forslag såsom krav om selskabsstiftelse, der som regel vil øge administrationsudgifter mm.	16.700 kr.	72.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Gildbrovej 33B, 2635 Ishøj	183-6169-7	2131430

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	61.369 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	4.125 kr. pr. år
Varmeforbrug	52,40 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2023 - 31. december 2023

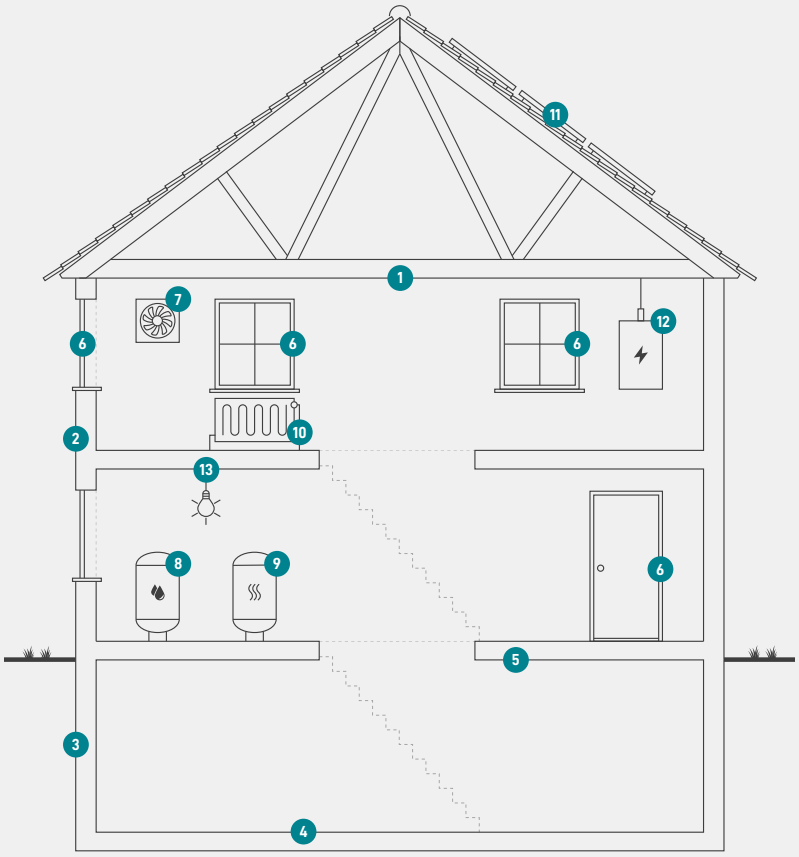
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	63.569 pr. år
Fast afgift	4.125 pr. år
Varmeudgift i alt	67.694 pr. år
Varmeforbrug	54,27 MWh fjernvarme
CO2 udledning	3,53 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

11
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

12
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Ørnebo, afd. Kejserørnen
Gildbrovej 33B
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 21. januar 2025 til den 21. januar 2035
Energimærkningsnummer: 311807007