Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

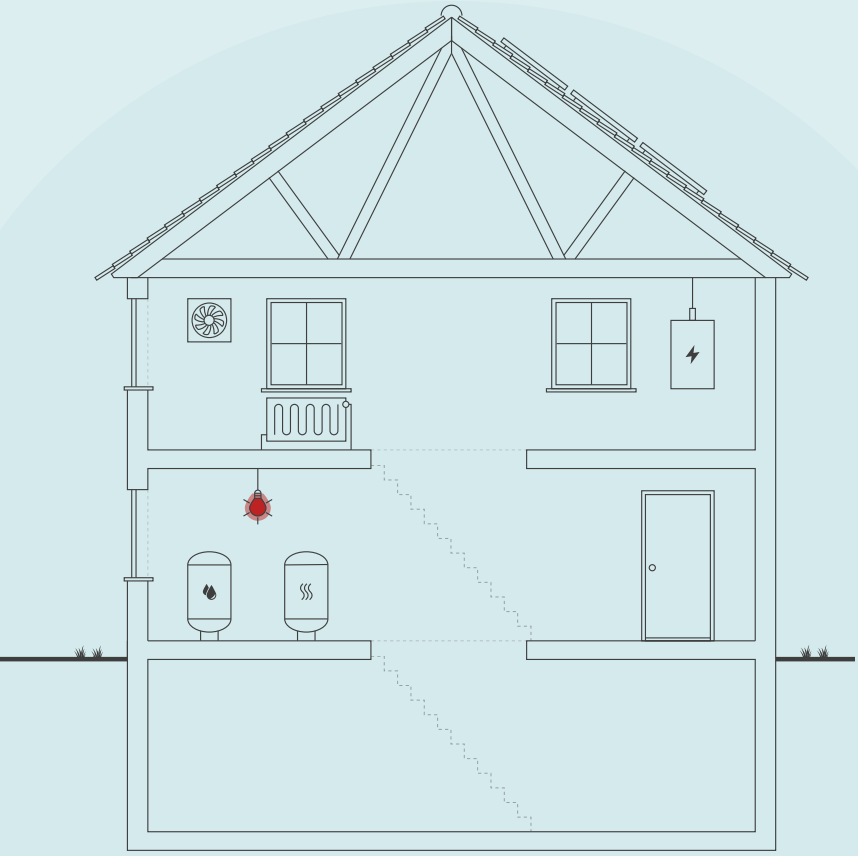
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Strandgårdskolen - bygning A
Ishøj Søvej 200A
2635 Ishøj

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år 19.700 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Udskiftning til LED i fællesrum

Årlig besparelse:	8.300 kr.
Investering:	49.200 kr.

2 Udskiftning til LED i klasselokaler

Årlig besparelse:	6.600 kr.
Investering:	76.300 kr.

3 Udskiftning til LED i teknikrum i kælder

Årlig besparelse:	400 kr.
Investering:	5.500 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	72.000 kr.	74.500 kr.	-2.500 kr.
El til andet	72.100 kr.	49.900 kr.	22.200 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	144.100 kr.	124.400 kr.	19.700 kr.
Samlet CO2-udledning	17,97 ton	15,03 ton	2,94 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
Ishøj Søvej 200A
2635 Ishøj

Energimærkningsnummer
311726147

Gyldighedsperiode
1. december 2023 - 1. december 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.

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
8.300 kr./årligt

CO2-reduktion
1.094 kg./årligt

Investering
49.200 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

UDSKIFTNING TIL LED I KLASSELOKALER

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 klasselokaler
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
6.600 kr./årligt

CO2-reduktion
870 kg./årligt

Investering
76.300 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

UDSKIFTNING TIL LED I TEKNIKRUM I KÆLDER

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 teknikrum i kælder
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
400 kr./årligt

CO2-reduktion
49 kg./årligt

Investering
5.500 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
VARMERØR Isolering af uisoleret varmefordelingspumpe	100 kr.	800 kr.	7 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i fællesrum	8.300 kr.	49.200 kr.	1.094 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i klasselokaler	6.600 kr.	76.300 kr.	870 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i teknikrum i kælder	400 kr.	5.500 kr.	49 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	4.600 kr.	90.000 kr.	928 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder	2.200 kr.		250 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af gulv mod krybekælder	6.700 kr.		792 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Montage af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand	300 kr.		38 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i garderober	300 kr.		30 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i teknikrum på 1. sal	100 kr.		2 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i kældergang	100 kr.		11 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i sikringsrum	100 kr.		7 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i toiletter mv.	200 kr.		27 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i personalerum	100 kr.		10 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED på hemse	200 kr.		25 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i kældergang mellem bygning A og D	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 / Bygning A

ADRESSE
Ishøj Søvej 200A, 2635 Ishøj

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
183	8789244	1	0 m²	1503 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1976	1550 m²	0 m²	15 m²	238 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2009	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	130.830	470,61 GJ fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	25.365
El til forbrug	22.686

*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
152 kr. pr. GJ
Fast afgift: 368 kr. pr. år

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

De anvendte priser for varme og el er oplyst af Ishøj Kommune pr. 26-01-2023.

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 1. december 2023 til den 1. 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

OVERORDNET:

Dette energimærke omfatter Strandgårdskolens bygning A.

Bygning A (BBR 1) er beliggende Ishøj Søvej 200A, 2635 Ishøj.
Bygningen er opført i 1976 og strippet til råhus og "genopført" i 2009.
Bygningen er i 2 etager.
Der er uopvarmet kælder under en mindre del af bygningen og krybekælder under resten af bygningen.

Bygningen ejes af Ishøj Kommune, og anvendes til grundskole.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Bygningen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2023)".
Bygningen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 421 Grundskole.

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 dækkende, da der – ud over plantegninger i Mdoc – foreligger tegninger fra opførelsen.

Disse tegninger er:
-Kælderplan, tegn. nr. A-A-K-1-ET (as built) af 23-03-2009, mål 1:100
-Stueplan, tegn. nr. A-A-0-1-ET (as built) af 23-03-2009, mål 1:100
-1. salsplan, tegn. nr. A-A-1-1-ET (as built) af 23-03-2009, mål 1:100
-Snit AA og BB, tegn. nr. A-A-X-3-SN2 af 23-03-2009 (as built), mål 1:50
-Snit CC, tegn. nr. A-A-X-3-SN2 af 23-03-2009 (as built)
-Snit EE og FF, tegn. nr. A-A-X-3-SN3 af 23-03-2009 (as built)
-Facader, tegn. nr. A-A-X-2- (as built) af 23-03-2009, mål 1:100
-Vanddiagram, tegn. nr. 53.110 (as built) af 23-03-2009, intet mål
-Ventilation, stueplan – tegn. nr. 57.101 (as built) af 23-03-2009, mål 1:100
-Ventilation, 1. sal – tegn. nr. 57.102 (as built) af 23-03-2009, mål 1:100
-Ventilationsdiagram – tegn. nr. 57.110 (as built) af 23-03-2009, intet mål
-Øvrige CTS-installationer, tegn. nr. 59.112 (as built) af 23-03-2009, intet mål

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 1.503 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 1.550 m², og det er dette areal, der ligger til grund for energimærket.

Bygningens brugstid er 45 timer/uge (5 hverdage i tidsrummet kl. 8-17).

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til næsten alle rum.

Skolens hovedvarmecentral er placeret i kælderen under bygning M.
Varmecentralen forsyner alle skolens bygninger med varme via rør i kældergange eller i terræn.

Bygning A har eget lokalt teknikrum (varmecentral uden rumnummer) i kælderen.

Varmetab fra varmerør i terræn samt i uopvarmede kældergange mellem bygningerne er indeholdt i de respektive energimærker.

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

Alternativ energi:
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 følgende forslag til energimæssigt rentable forbedringer:
- Isolering af uisoleret varmefordelingspumpe
- Udskiftning til LED i
- klasselokaler
- fællesrum
- teknikrum i kælder
- Solceller

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 samlede oplyste årsforbrug i 2021 for Strandgårdskolen er 4.125,7 GJ fjernvarme (klimakorrigeret).
Dette forbrug er fordelt på de 11 bygninger på baggrund af det beregnede forbrug for den enkelte bygning.

Det oplyste forbrug for denne bygning er dermed 487,5 GJ fjernvarme (klimakorrigeret).
Det beregnede årsforbrug er 470,6 GJ fjernvarme – svarende til en afvigelse på 1 %.
Der er derfor overensstemmelse med det oplyste forbrug.

Der er monteret energimåler i lokal varmecentral, men der er kun oplyst samlet forbrug for hele skolen.

El:
Det samlede oplyste elforbrug for Strandgårdskolen i 2022 er 468.307 kWh.

Det beregnede elforbrug til andet end opvarmning for denne bygning, er 1.550 m2 * (31,00-14,08) kWh/m2 = 26.226 kWh

Der forefindes tilsyneladende kun 1 elmåler for hele Strandgårdskolen, så det det er ikke muligt at fordele forbruget på de enkelte bygninger.

Det beregnede elforbrug for denne bygning udgør 12.0 % af det samlede beregnede elforbrug, så hvis denne procentdel benyttes i forhold til det samlede oplyste elforbrug, ville det svare til ca. 56.327 kWh – og dermed dobbelt så meget som det beregnede forbrug.

I det beregnede forbrug er ikke indregnet elforbrug til
-Eventuelle produktionsapparater/hårde hvidevarer i bygningen
-Ventilatorer til emhætter i fællesrum
-Ventilatorer til udluftning (fugtkontrol) i krybekældre

Disse har et ikke ubetydeligt elforbrug, men det kan under ingen omstændigheder forklare den store afvigelse.
Der er ved bygningsgennemgangen ikke identificeret nogen yderligere elforbrugende apparater eller andet elforbrugende udstyr, som kan forklare den store forskel.

ANBEFALINGER TIL KORTLÆGNING AF VARMEFORBRUG PÅ STRANDGÅRDSKOLEN:

Hvis der skal skabet et totalt overblik over fordelingen af varmeforbruget på Strandgårdskolen, anbefales det, at der monteres energimålere med fjernaflæsning på alle blandesløjfer (varme og ventilationsvarmeflader) samt ved brugsvandsvekslere/varmtvandsbeholdere.

Det bør være muligt at finde tegningsmateriale for installationerne i de respektive bygninger fra deres opførelse eller i forbindelse med renoveringen – enten i det digitale arkiv eller i det fysiske arkiv – således, at der kan foretages en effektiv planlægning af kortlægningen.

ANBEFALINGER TIL KORTLÆGNING AF ELFORBRUG PÅ STRANDGÅRDSKOLEN:

På samme vis som for varme bør der udføres en kortlægning af elforbruget for Strandgårdskolen.

Til kortlægningen vil minimumsbehovet være 1 måler i hver bygning samt 1 måler for øvrige (belysning mv.) således, at elforbruget i hver enkelt bygning kan følges.
For at få et nuanceret billede af elforbruget samt efterfølgende mulighed for at optimere, bør der monteres supplerende målere i f.eks. forsyningstavler til tekniske anlæg samt andre steder, hvor det giver god mening.

Det bør være muligt at finde tegningsmateriale for installationerne i de respektive bygninger fra deres opførelse eller ved renoveringen – enten i det digitale arkiv eller i det fysiske arkiv – således, at der kan foretages en effektiv planlægning af kortlægningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

I BBR er anført et bebygget areal på 1.116 m2.
Det er opgjort til 1.139 m2.
Forskellen kan ikke umiddelbart forklares.

I BBR er anført et samlet bygningsareal og et samlet erhvervsareal på 1.503 m2.
De er opgjort til 1.535 m2.
Forskellen kan ikke umiddelbart forklares.

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

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Tag er isoleret med 275 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som ca. 45 cm hulmur.
Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton.
Hulrummet er isoleret med 175 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 225 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Facadepartier er monteret med tolags energirude med kold kant.

Yderdøre er monteret med tolags energirude med kold kant.

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder er beton med trægulv.
Gulvet er isoleret med 70 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Gulv mod krybekælder er beton med trægulv.
Gulvet er isoleret med 70 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 170 mm isolering. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	2.200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	6.700 kr.	

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 170 mm isolering. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er uisoleret.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Klasserum, fællesrum mv. (rum 1.00, 1.02, 1.03, 1.06, 1.08, 1.09, 1.10, 1.40, 1.41,1.96, 2.12-2.14, 2.60-2.62, 2.97 og 2.98)
Anlæg VE01 – fabrikat og type: Systemair Danvent DV30 fra 2008
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret i teknikrum (rum 2.96) på 1. sal
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 30 timer/uge (hverdage kl. 8-14)
Luftskifte: 1,53 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

Vedr. luftmængde:
Ifølge tegninger er maksimal luftmængde 7.910 m3/h => 1,53 l/s m2, hvilket benyttes i beregningen.

Zone: Udsugning fra toiletter (rum 1.80-1.84)
Anlæg U01 – fabrikat og type: Exhausto BESF 160-4-1 fra 2008
Mekanisk udsugning
Boksventilator er placeret i loftsrum over rum 1.42
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,60 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Vedr. luftmængde:
Ifølge tegninger er luftmængde 144 m3/h => 1,60 l/s m2, hvilket benyttes i beregningen.

Det vurderes ikke rentabelt at udskifte hverken boksventilator eller motor, da driftstiden er kort.

Zone: Udsugning fra toiletter (rum 1.85-1.95)
Anlæg U02 – fabrikat og type: Exhausto BESF 180-4-1 fra 2008
Mekanisk udsugning
Boksventilator er placeret i teknikrum (rum 2.96) på 1. sal
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,89 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Vedr. luftmængde:
Ifølge tegninger er luftmængde 306 m3/h => 1,89 l/s m2, hvilket benyttes i beregningen.

Det vurderes ikke rentabelt at udskifte hverken boksventilator eller motor, da driftstiden er kort.

Zone: Udsugning (U03) fra emhætter i fællesrum 1.02 og 1.08
Dette betragtes som procesventilation, og er derfor ikke indeholdt i energimærket.

Zone: Udsugning fra klasserum (rum 1.42)
Anlæg: U04 – fabrikat og type: Exhausto BESF fra 2008 (ej besigtiget)
Mekanisk udsugning
Boksventilator er placeret i loftsrum over rum 1.42
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: Ca. 7,5 timer/uge (anslået)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Vedr. driftstid mv.:
Det antages, at ventilatorer kører 6 * 15 min. pr. dag => 7,5 time pr. uge.
Afkast sker via ventilationsskorsten for rummet.
Anlægget betegnes som naturlig ventilation i tegningsmaterialet.

Det vurderes ikke rentabelt at udskifte hverken boksventilator eller motor, da driftstiden er kort.

Zone: Udsugning fra klasserum (rum 1.43)
Anlæg: U05 – fabrikat og type: Exhausto BESF fra 2008 (ej besigtiget)
Mekanisk udsugning
Boksventilator er placeret i loftsrum over rum 1.43
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV

Driftstid: Ca. 7,5 timer/uge (anslået)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Vedr. driftstid mv.:
Det antages, at ventilatorer kører 6 * 15 min. pr. dag => 7,5 time pr. uge.
Afkast sker via ventilationsskorsten for rummet.
Anlægget betegnes som naturlig ventilation i tegningsmaterialet.

Det vurderes ikke rentabelt at udskifte hverken boksventilator eller motor, da driftstiden er kort.

Zone: Udsugning fra klasserum (rum 1.44)
Anlæg: U06 – fabrikat og type: Exhausto BESF fra 2008 (ej besigtiget)
Mekanisk udsugning
Boksventilator er placeret i loftsrum over rum 1.44
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: Ca. 7,5 timer/uge (anslået)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Vedr. driftstid mv.:
Det antages, at ventilatorer kører 6 * 15 min. pr. dag => 7,5 time pr. uge.
Afkast sker via ventilationsskorsten for rummet.
Anlægget betegnes som naturlig ventilation i tegningsmaterialet.

Det vurderes ikke rentabelt at udskifte hverken boksventilator eller motor, da driftstiden er kort.

Zone: Udsugning fra klasserum (rum 1.45)
Anlæg: U07 – fabrikat og type: Exhausto BESF fra 2008 (ej besigtiget)
Mekanisk udsugning
Boksventilator er placeret i loftsrum over rum 1.45
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: Ca. 7,5 timer/uge (anslået)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Vedr. driftstid mv.:
Det antages, at ventilatorer kører 6 * 15 min. pr. dag => 7,5 time pr. uge.
Afkast sker via ventilationsskorsten for rummet.
Anlægget betegnes som naturlig ventilation i tegningsmaterialet.

Det vurderes ikke rentabelt at udskifte hverken boksventilator eller motor, da driftstiden er kort.

Zone: Udsugning fra klasserum (rum 1.46)
Anlæg: U08 – fabrikat og type: Exhausto BESF fra 2008 (ej besigtiget)
Mekanisk udsugning
Boksventilator er placeret i loftsrum over rum 1.46
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: Ca. 7,5 timer/uge (anslået)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Vedr. driftstid mv.:
Det antages, at ventilatorer kører 6 * 15 min. pr. dag => 7,5 time pr. uge.
Afkast sker via ventilationsskorsten for rummet.
Anlægget betegnes som naturlig ventilation i tegningsmaterialet.

Det vurderes ikke rentabelt at udskifte hverken boksventilator eller motor, da driftstiden er kort.

Zone: Klasserum (rum 1.47)
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme via hovedvarmecentral i kælderen under bygning M.
Anlægget er udført som indirekte fjernvarmeanlæg og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Lokal varmecentral i denne bygning er placeret i kælder (intet rumnummer).

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

Hovedvarmefordelingsrør i kældergang mellem bygning A og D vurderes udført som 1 1/4" stålrør.
Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.

Hovedvarmefordelingsrør i kælder vurderes udført som 1 1/4" stålrør.
Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.

Varmefordelingsrør i krybekælder til ventilationsvarmeflader som 1" stålrør.
Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Fordelingspumpe til VE01 er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret varmefordelingspumpe udført med isoleringskappe.	100 kr.	800 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget til radiatorer er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60 180 fra 2008.
Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum (intet rumnummer) i kælderen.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE01 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60 180 fra 2008.
Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum (rum 2.56) på 1. sal.
Pumpen styres af CTS.
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.

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 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i kælder er udført som 28 mm rustfri stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i krybekælder er udført som 28 mm rustfri stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en pumpe med automatisk trinstyring af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40 B 180 fra 2008.
Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen (intet rumnummer) i kælderen.
Pumpen styres af CTS.
Det antages, at der er reduceret driftstid på pumpen.
Pumpen er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes, at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	300 kr.	

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 160 l varmtvandsbeholder, fabrikat Metro 605C fra 2007.
Beholderen er placeret i teknikrum (intet rumnummer) i kælderen.
Beholderen styres via CTS.
Beholderen er isoleret med 50 mm skumisolering.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i klasselokaler (rum 1.40-1.47 og 2.60-2.62) består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Belysningen betjenes manuelt.

Belysning i fællesrum (rum 1.02, 1.03, 1.06 og 1.08-1.10) består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Belysningen betjenes manuelt.

Belysning på hemse (rum 2.12, 2.13 og 2.14) består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i garderober (rum 1.00 og 1.11) består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i garderober (rum 1.80 og 1.89) består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i toiletter mv. (rum 1.80-1.87 og 1.90-1.96) består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i teknikrum (rum 2.96) på 1. sal består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen betjenes manuelt.

Belysning i teknikrum (intet rumnummer) i kælder består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen betjenes manuelt.
Rummet benyttes også til vaskeri for rengøring, og det er konstateret, at lyset ofte er tændt.

Belysning i sikringsrum (intet rumnummer) i kælder består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen betjenes manuelt.

Belysning i kældergang (intet rumnummer) består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.

Belysningen betjenes manuelt.

Belysning i kældergang i terræn mellem bygning A og bygning D består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen betjenes manuelt.

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

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende lyskilder i fællesrum (rum 1.02, 1.03, 1.06 og 1.08-1.10) udskiftes til LED belysning. Der monteres ligeledes bevægelsesmeldere.	8.300 kr.	49.200 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende lyskilder i klasselokaler (rum 1.40-1.47 og 2.60-2.62) udskiftes til LED belysning. Der monteres ligeledes bevægelsesmeldere.	6.600 kr.	76.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende lyskilder i teknikrum (intet rumnummer) i kælder udskiftes til LED belysning. Der etableres ligeledes bevægelsesmeldere.	400 kr.	5.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende lyskilder i garderober (rum 1.00 og 1.11) udskiftes til LED belysning. Eksisterende bevægelsesmelder genanvendes uændret.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende lyskilder i teknikrum (rum 2.96) på 1. sal udskiftes til LED belysning. Der etableres ikke bevægelsesmeldere, da dette ikke vurderes rentabelt.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende lyskilder i kældergang (intet rumnummer) udskiftes til LED belysning. Der etableres ikke bevægelsesmeldere, da dette ikke vurderes rentabelt.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende lyskilder i sikringsrum (intet rumnummer) i kælder udskiftes til LED belysning. Der etableres ikke bevægelsesmeldere, da dette ikke vurderes rentabelt.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende lyskilder i toiletter mv. (rum 1.80-1.87 og 1.90-1.96) udskiftes til LED belysning. Eksisterende bevægelsesmelder genanvendes uændret.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende lyskilder i personalerum (rum 1.80 og 1.89) udskiftes til LED belysning. Eksisterende bevægelsesmelder genanvendes uændret.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende lyskilder på hemse (rum 2.12, 2.13 og 2.14) udskiftes til LED belysning. Eksisterende bevægelsesmelder genanvendes uændret.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende lyskilder i kældergang i terræn mellem bygning C og bygningD udskiftes til LED belysning. Der etableres ikke bevægelsesmeldere, da dette ikke vurderes rentabelt.	100 kr.	

SOLCELLER

STATUS		
Der er ingen solceller på bygningen.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Montering af solceller på tagflade mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 m². 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.	4.600 kr.	90.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Ishøj Søvej 200A, 2635 Ishøj	183-23918-1	8789244

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	74.100 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	368 kr. pr. år
Varmeforbrug	487,50 GJ fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

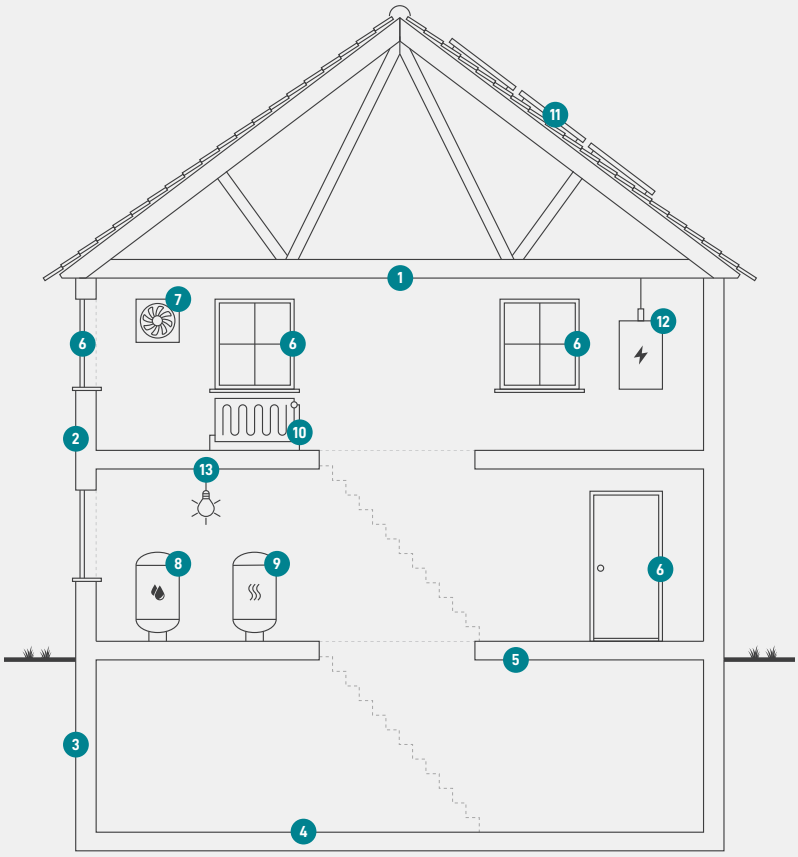
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	72.581 pr. år
Fast afgift	368 pr. år
Varmeudgift i alt	72.950 pr. år
Varmeforbrug	477,51 GJ fjernvarme
CO2 udledning	8,63 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

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

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Strandgårdskolen - bygning A
Ishøj Søvej 200A
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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. december 2023 til den 1. december 2033
Energimærkningsnummer: 311726147