Energistyrelsen

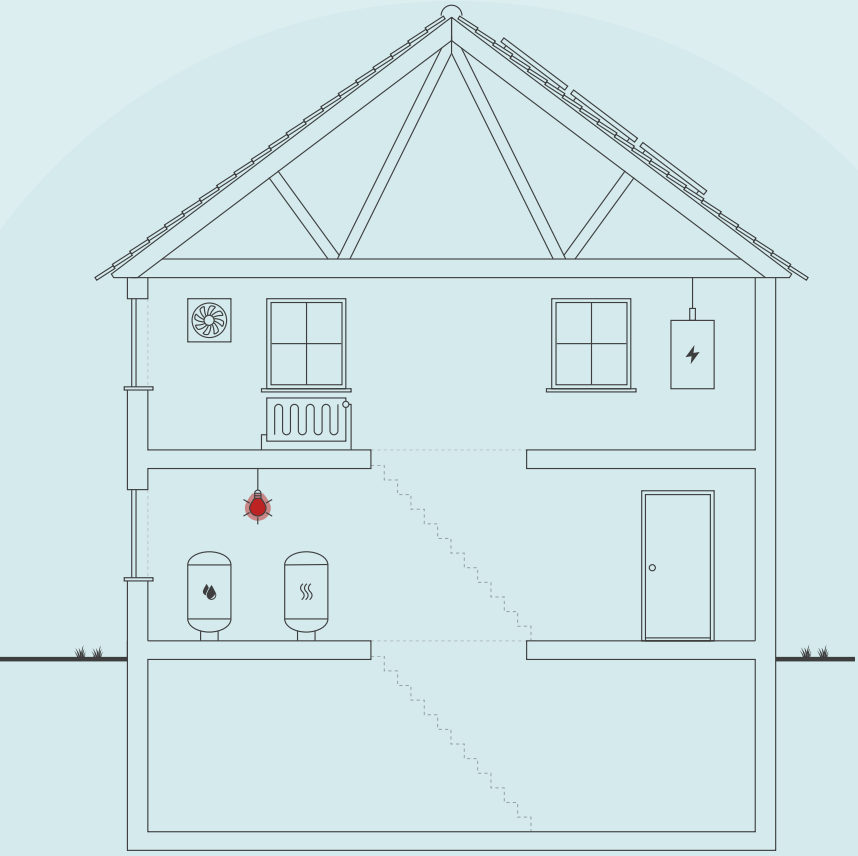
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Børnehaven Strandhuse
Skolebakken 41
6000 Kolding

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 1.000 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 **Erstat T8 lysstofrør med LED**

Årlig besparelse:	1.100 kr.
Investering:	4.300 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	103.000 kr.	103.200 kr.	-200 kr.
El til opvarmning	400 kr.	400 kr.	0 kr.
El til andet	91.000 kr.	89.800 kr.	1.200 kr.
Samlet energiudgift	194.400 kr.	193.400 kr.	1.000 kr.
Samlet CO_2-udledning	16,70 ton	16,62 ton	0,09 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
Skolebakken 41
6000 Kolding

Energimærkningsnummer
311641897

Gyldighedsperiode
10. november 2022 - 10. november 2032

Udarbejdet af
EWII Energi A/S
CVR-nr.: 20810440

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.

ERSTAT T8 LYSSTOFRØR MED LED

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Erstat T8 lysstofrør med LED
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
1.100 kr./årligt

CO_2-reduktion
89 kg./årligt

Investering
4.300 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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.

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

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 CO_2**
BELYSNING Erstat T8 lysstofrør med LED	1.100 kr.	4.300 kr.	89 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Bygning 6 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	400 kr.		32 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 4 - Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	800 kr.		71 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 4 - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge over jord og fjernelse af eksisterende indvendig isolering	200 kr.		10 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	8.300 kr.		803 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af ovenlysvinduer til trelags energirude	400 kr.		31 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende facadeparti med termoglas	6.400 kr.		615 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdøre med termoglas	2.600 kr.		248 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe	400 kr.		32 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 bygningerne, 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 4

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Skolebakken 41, 6000 Kolding			621-210173-4	4388967
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Daginstitution (441)				1983
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
1995	Fjernvarme	Ingen	0 m²	891 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
1054 m²	0 m²	234 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	120.750	120,75 MWh fjernvarme
Elektricitet	163	163 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	17.372
El til forbrug	23.064

*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.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 6

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Skolebakken 41, 6000 Kolding			621-210173-6	4388967
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Daginstitution (441)				1987
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	59 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
59 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	9.070	9,07 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	439
El til forbrug	923

*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
668 kr. pr. MWh
Fast afgift: 16.339 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,18 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,18 kr. pr. kWh

Anvendte priser er inkl. moms.

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 variere 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 bygningsbesigtigelsen givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

FIRMA

Firmanummer: 600287
CVR-nummer: 20810440

EWII Energi A/S
Kokbjerg 30
6000 Kolding

www.ewii.com
energiraadgivning@ewii.com
tlf. 73633070

Ved energikonsulent
Jan Sørensen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 10. november 2022 til den 10. november 2032

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

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Energimærket omfatter:
Bygning 4 der ifølge BBR er opført i 1983, med til-/ombygning i 1996.
Bygningen er opvarmet i 1 plan med tilhørende kælder, der er opmålt et opvarmet areal på 1.054 m².
Bygning 6 der ifølge BBR er opført i 1987.

Bygningerne anvendes til daginstitution.

FORUDSÆTNINGER:
Brugstiden er regnet som mandag til fredag 7:00-17:00.

Der er indhentet tegninger fra Kolding Kommune, der er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.

VAND:
Der er registreret vandarmaturer og klosetter af forskellig alder og type
-2 stk. blandingsarmatur med et greb
-2 stk. blandingsarmatur med to greb
-10 stk. berøringsfrie blandingsarmaturer
-13 stk. toiletter med dobbelt skyl

HVIDEVARER:
Der er registreret følgende professionelle hårde hvidevarer:
-2 stk. Miele Professional Hygiene opvaskemaskine – alder ukendt

VEDVARENDE ENERGI:
Bygningen opvarmes med fjernvarme, det vurderes ikke at være rentabelt at konvertere til varmepumpe.

KONKLUSION:
Der er fundet følgende forslag med god rentabilitet:
- Erstat T8 lysstofrør med LED

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE FORBRUG:

VARME:
Der er oplyst et varmeforbrug for 2020 på 172,05 MWh hvilket graddagekorrigeret bliver på 186,33 MWh. Det beregnede fjernvarmeforbrug er på 129,85 MWh.
En del af afvigelsen kan skyldes højere rumtemperatur end de 20 °C der er brugt som forudsætning i dette energimærke.
Det oplyste forbrug virker samtidig højt da der i 2014 var et graddagekorrigeret forbrug på 142,90 MWh, og der siden er foretaget efterisolering af loft fra 1983.

EL:
Det beregnede elforbrug til andet end opvarmning er på 41.798 kWh, og det beregnede til opvarmning er på 834 kWh. Det oplyste forbrug på 34.440 er noget lavere, hvilket vurderes at skyldes Corona nedlukning.

VAND:
Det oplyste vandforbrug er på 500,2 m³, med et varmtvandsforbrug på 1/3-del svarer det til 149,8 l/m² pr år.
Der er i dette energimærke brugt et standardvarmtvandsforbrug for andre bygninger end bolig på 100 l/m² pr år.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 4. - Det samlede opvarmede areal er opmålt til 1.054 m², hvilket ikke svarer til oplysningerne i BBR-meddelelsen der er på 891 m². Afvigelsen skyldes hovedsagelig at kælderen på 234 m² er opvarmet.
Bygning 6. - Det samlede opvarmede areal er opmålt til 59 m², hvilket svarer til oplysningerne i BBR-meddelelsen
Det anbefales at BBR-meddelelsen bliver tilrettet så den svarer til det opvarmede areal.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er givet tilladelse til destruktiv undersøgelse, men det er ikke fundet nødvendigt idet der er fremlagt fyldestgørende tegningsmateriel.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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

Bygning 6 - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
- 58 m²

Bygning 6 - Loftslem er isoleret med 30 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
- 0,7 m²

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 6 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. - 58 m²	400 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 4 - Hanebåndsloft er isoleret med 400 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 418 m²

Bygning 4 - Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 128 m²

Bygning 4 - Skråvægge er isoleret med 400 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 91 m²

Bygning 4 - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 173 m²

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4 - Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. - 128 m²	800 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 4 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 322 m²

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 4 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
- 14 m²

Bygning 4 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
- 98 m²

Bygning 6 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 73 m²

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 4 - Kælderydervægge over jord består af 30 cm massiv betonvæg med udvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.
- 3 m²

Bygning 4 - Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 73 m²

Bygning 4 - Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 51 m²

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4 - Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Den eksisterende isolering fjernes, og det tjekkes, at der ikke er isoleret indvendigt fra, for at undgå fugtophobning og svamp i konstruktionen. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. - 3 m²	200 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 4 + 6 - Oplukkelige samt faste vinduer monteret med tolags termorude med kold kant.
- 25 stk. 53 m² i alt U-værdi 2,7
- 18 stk. 27,9 m² i alt U-værdi 2,8

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4 + 6 - Eksisterende vinduer med termoglas foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. - 25 stk. 53 m² i alt U-værdi 0,8 - 18 stk. 27,9 m² i alt U-værdi 1.0	8.300 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygning 4 - Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.
- 5 stk. 16,7 m² i alt U-værdi 2,8

Bygning 4 - Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med varm kant.
- 15 stk. 60 m² i alt U-værdi 1,7

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4 - Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas. - 5 stk. 16,7 m² i alt U-værdi 0,8	400 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Bygning 4 - Yderdøre med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant.
- 6 stk. 13,6 m² i alt U-værdi 2,8

Bygning 4 - Facadeparti med glasdør, monteret med tolags termorude.
- 1 stk. 7,2 m² i alt U-værdi 2,7

Bygning 4 - Facadeparti med glasdør og uisoleret fyldning, monteret med tolags termorude.
- 5 stk. 38,7 m² i alt U-værdi 2,8

Bygning 4 + 6 - Yderdøre med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant.
- 2 stk. 4,2 m² i alt U-værdi 1,5

Bygning 4 + 6 - Yderdøre monteret med tolags termoruder med kold kant.
- 3 stk. 8,8 m² i alt U-værdi 2,7
- 2 stk. 4,2 m² i alt U-værdi 2,8

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4 - Eksisterende facadeparti med glasdør foreslås udskiftet til nyt parti, med energiruder, energiklasse A. - 1 stk. 7,2 m² i alt U-værdi 0,8	6.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4 + 6 - Eksisterende yderdøre med termoruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. - 5 stk. 13 m² i alt U-værdi 0,8	2.600 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 4 - Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 268 m²

Bygning 4 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 295 m²

KRYBEKÆLDER

STATUS

Bygning 6 - Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 59 m²

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning 4 - Kældergulv er udført af beton direkte mod jord. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 225 m²

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 4
Anlæg: VE01 - Hess SA2500
Årgang 1996
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler - virkningsgrad 60%
Anlægstype: CAV
Driftstid: 55 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Vand
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Placering: Loft over teknikrum gang
Automatik: Trend - Temperatur
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygning 4
Anlæg: VE02 - Nilan VLX360
Årgang 1995
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler - virkningsgrad 60%
Anlægstype: CAV
Driftstid: 55 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Vand
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Placering: Loft over garderobe mod nord
Automatik: Trend - Temperatur
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Kælder bygning 4 - Sikringsrum, depot - balanceret
Anlæg: 2 stk. Airmaster 800H
Årgang 2016
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrøm, virkningsgrad 85%
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Varmeflade: El
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Placering: Grupperum 1. sal.
Automatik: Temperatur samt CO2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygning 4. - Kælder
Naturlig ventilation
Driftstid: 55 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygning 6
Naturlig ventilation
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning 4 - Ventilationskanaler samt ventilationsanlæg der er ført uden for bygningens klimaskærm er isoleret med 50 mm mineraluld.
Ventilationsrørlængde 93 meter.

Bygning 4 - Ventilationskanaler samt ventilationsanlæg der er ført uden for bygningens klimaskærm er isoleret med 70 mm mineraluld.
Ventilationsrørlængde 86 meter.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 4 opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

- 2 stk. varmevekslere med præisoleret kappe, intet synligt mærkeskilt
- Alder ukendt
- Placeret i teknikrum kælder

- 1 stk. Termix T24-H- 24 varmevekslere med præisoleret kappe
- Alder 2009
- Placeret i teknikrum gang

Bygning 6 opvarmes med fjernvarme og forsynes via teknikrum i kælder fra bygning 4.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 4 + 6 - 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

Bygning 4 + 6 - 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.

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 4 + 6 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygning 6 - Varmefordelingsrør i jord er udført som præisolerede stålrør.
Længde 15 m

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 4 - Ventilation:
- Fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60
- Mærkeeffekt 45 Watt
- Placering i teknikrum kælder
- Med isoleret kappe
- Trin - automatisk modulerende
- Tidsstyret i opvarmningssæsonen

Bygning 4 - Varmefordelingsanlæg:
- Fabrikat Grundfos, type Alpha 2 15-60
- Mærkeeffekt 45 Watt
- Placering i teknikrum gang
- Uden isoleret kappe
- Trin - automatisk modulerende
- Tidsstyret i opvarmningssæsonen

Bygning 4 - Varmefordelingsanlæg:
- Fabrikat Grundfos, type UPE 25-60 130
- Mærkeeffekt 100 Watt
- Placering i teknikrum kælder
- Med isoleret kappe
- Trin - automatisk modulerende
- Tidsstyret i opvarmningssæsonen

Bygning 4 - Varmefordelingsanlæg:
- Fabrikat Grundfos, type Alpha 2 15-60
- Mærkeeffekt 22 Watt
- Placering i teknikrum gang
- Uden isoleret kappe
- Trin - automatisk modulerende
- Tidsstyret i opvarmningssæsonen

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4 - Varmefordelingsanlæg: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	400 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 4 + 6 - Til regulering af varmeanlæg er monteret Trend IQE View automatik for central styring.
- Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen med undtagelse af køkken i tagetagen.
- Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.
- Ifølge Timesafe er der er natsænkning med undtagelse i tidsrummet mandag - fredag kl. 5:00-17:00.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 4 + 6 - I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 4 - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som PEX-rør. Rørene skønnes isoleret med 50 mm isolering.
Længde 80 m

Bygning 4 - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Længde 60 m

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.

bygning 6 - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler i jord er udført som stålrør. Rørene skønnes isoleret med 50 mm isolering.
Længde 15 m.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 4 - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe:
- Fabrikat Grundfos COMFORT 15-14 B
- Mærkeeffekt 7 Watt
- Placering i teknikrum kælder
- Uden isoleret kappe
- Trin - automatisk modulerende
- Konstant drift

Bygning 4 - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe:
- Fabrikat Grundfos Alpha 2 - 20-40 N 150
- Mærkeeffekt 18 Watt
- Placeret i teknikrum gang
- Uden isoleret kappe
- Trin - automatisk modulerende
- Konstant drift

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 4 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix.
- 1 stk. Termix Novi brugsvandsveksler med præisoleret kappe,
- Alder ukendt
- Placeret i teknikrum kælder

Bygning 4 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix.
- 1 stk. Termix T24-H- 28 varmevekslere med præisoleret kappe
- Alder 2009
- Placeret i teknikrum gang

Bygning 6 - Forsynes fra brugsvandsveksler kælder bygning 4.

EL

BELYSNING

STATUS

B4 - Kælder

Depot, sikringsrum:
- 14 stk. 1 x 20W LED loftarmaturer
Bevægelsesføler

Gang trappe:
- 3 stk. 1 x 36W T8 loftarmaturer med konventionel forkobling
Manuel styring

Teknik, rengøringsrum:
- 2 stk. 1 x 36W T8 loftarmaturer med konventionel forkobling
- 1 stk. 1 x 58W T8 loftarmaturer med konventionel forkobling
Manuel styring

B4 - Stuen

Grupperum:
- 16 stk. 1 x 28W T5 loftarmatur med elektronisk forkobling
Bevægelsesføler
- 24 stk. 1 x 28W T5 loftarmatur med elektronisk forkobling
Manuel styring

Gang:
- 8 stk. 1 x 28W T5 loftarmatur med elektronisk forkobling
Manuel styring
- 23 stk. 1 x 10W LED loftarmaturer
Bevægelsesføler

Toiletter:
- 16 stk. 1 x 10W LED loftarmaturer
Bevægelsesføler

- 2 stk. 1 x 18W T5 vægarmatur med elektronisk forkobling
Manuel styring

Kontor, garderobe:
- 4 stk. 2 x 36W T8 loftarmaturer med konventionel forkobling
- 7 stk. 1 x 28W T5 loftarmatur med elektronisk forkobling
Manuel styring

Køkken:
- 2 stk. 1 x 54W T5 loftarmatur med elektronisk forkobling
Manuel styring
- 1 stk. 1 x 10W LED loftarmaturer
Bevægelsesføler

Vindfang:
- 2 stk. 1 x 28W loftarmatur med kompaktrør
Manuel styring

Personale, samtalerum:
- 3 stk. 1 x 10W LED loftarmaturer
- 3 stk. 1 x 28W T5 loftarmatur med elektronisk forkobling
Manuel styring

Fællesrum:
- 15 stk. 1 x 28W T5 loftarmatur med elektronisk forkobling
- 4 stk. 1 x 10W vægarmatur med kompaktrør
Manuel styring

Bygning 6

Tumlerum, depot:
- 7 stk. 1 x 36W T8 loftarmaturer med konventionel forkobling
manuel styring

Gang, toilet:
- 2 stk. 1 x 10W vægarmaturer medkompaktrør
manuel styring

Udebelysning:
- 13 stk. 1 x 16W vægarmaturer med kompaktrør
- 12 stk. 1 x 10W LED indbygningsarmaturer
Manuel styring

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B4 - Kælder erstat T8 lysstofrør med LED. Ved lokaler med behov anbefales det at installere bevægelseføler. B4 - Stuen erstat T8 lysstofrør med LED. Ved lokaler med behov anbefales det at installere bevægelseføler. Bygning 6 erstat T8 lysstofrør med LED Ved lokaler med behov anbefales det at installere bevægelsesføler.	1.100 kr.	4.300 kr.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningerne. Med nuværende tilskudsordning for kommuner vurderes det at være urentabelt.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Skolebakken 41, 6000 Kolding	621-210173-4	4388967

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	114.843 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	22.147 kr. pr. år
Varmeforbrug	172,05 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2020 - 31. december 2020

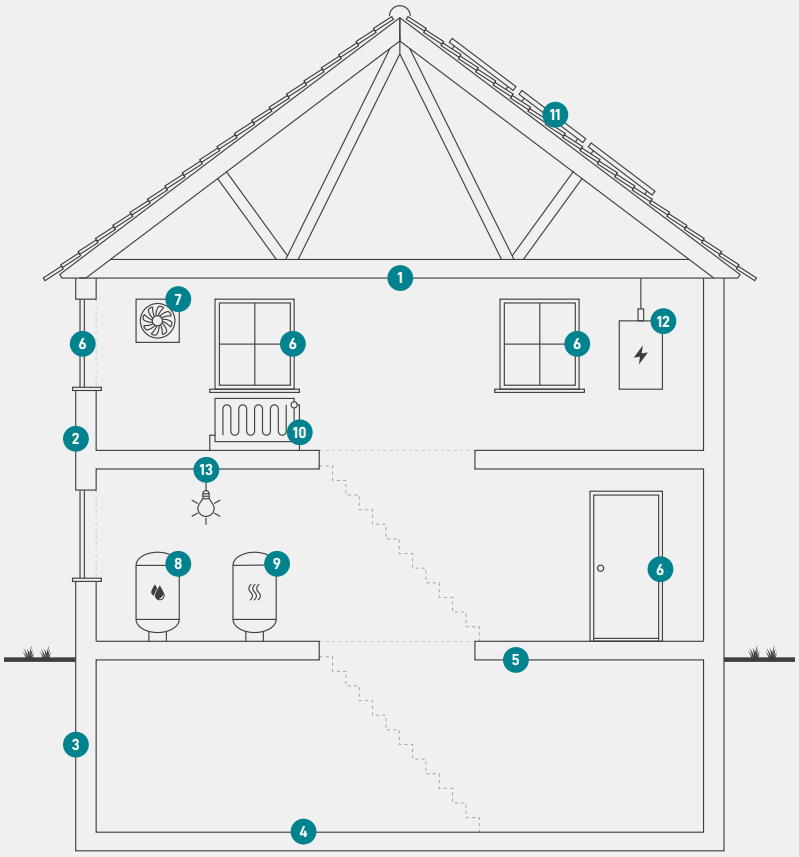
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	124.378 pr. år
Fast afgift	22.147 pr. år
Varmeudgift i alt	146.525 pr. år
Varmeforbrug	186,34 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	12,11 ton CO_2 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

Børnehaven Strandhuse
Bygning 4
Skolebakken 41
6000 Kolding

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 10. november 2022 til den 10. november 2032
Energimærkningsnummer: 311641897

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Børnehaven Strandhuse
Bygning 6
Skolebakken 41
6000 Kolding

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 10. november 2022 til den 10. november 2032
Energimærkningsnummer: 311641897