Energistyrelsen

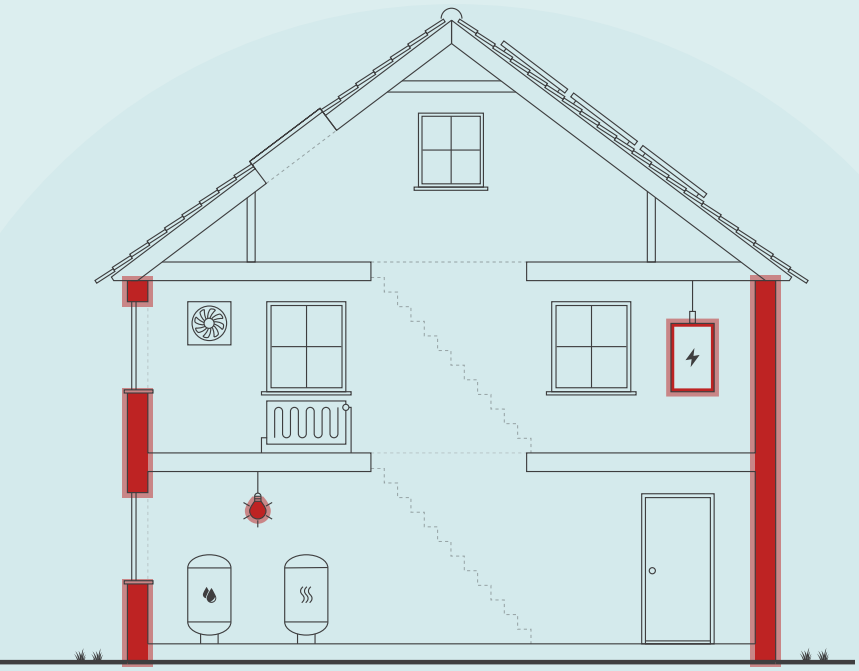
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Daginstitution Kernehuset
Nr. Bjertvej 77
6000 Kolding

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 12.800 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Nye varmefordelingspumper

Årlig besparelse:	9.400 kr.
Investering:	13.800 kr.

2 Erstat lysstofrør med LED

Årlig besparelse:	1.600 kr.
Investering:	6.200 kr.

3 Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm

Årlig besparelse:	1.500 kr.
Investering:	28.500 kr.

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

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	62.200 kr.	60.700 kr.	1.500 kr.
El til opvarmning	400 kr.	400 kr.	0 kr.
El til andet	57.300 kr.	46.000 kr.	11.300 kr.
Samlet energiudgift	119.900 kr.	107.100 kr.	12.800 kr.
Samlet CO_2-udledning	10,16 ton	9,00 ton	1,16 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
Nr. Bjertvej 77
6000 Kolding

Energimærkningsnummer
311648159

Gyldighedsperiode
9. december 2022 - 9. december 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.

NYE VARMEFORDELINGSPUMPER

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

Besparelse
9.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
849 kg./årligt

Investering
13.800 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ERSTAT 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 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
1.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
138 kg./årligt

Investering
6.200 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

EFTERISOLERING AF MASSIVE YDERVÆGGE MED 200 MM

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

Besparelse
1.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
141 kg./årligt

Investering
28.500 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

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**
LOFTRUM Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering	200 kr.	3.900 kr.	12 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	1.500 kr.	28.500 kr.	141 kg CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Efterisolering af skunklemme med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	100 kr.	2.100 kr.	8 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vindue med etlags glas	200 kr.	3.600 kr.	14 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Nye varmefordelingspumper	9.400 kr.	13.800 kr.	849 kg CO_2
BELYSNING Erstat lysstofrør med LED	1.600 kr.	6.200 kr.	138 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	300 kr.		24 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med termoglas	600 kr.		57 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdør	300 kr.		23 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Efterisolering af gulv mod krybekælder med 250 mm isolering	7.200 kr.		697 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.

Adresse
Nr. Bjertvej 77
6000 Kolding

Energimærkningsnummer
311648159

Gyldighedsperiode
9. december 2022 - 9. december 2032

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

BAGGRUNDSINFORMATION



BYGNINGSBESKRIVELSE / Nr. Bjertvej 77, 6000 Kolding

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Nr. Bjertvej 77, 6000 Kolding			621-97520-1	4388846
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Daginstitution (441)				1915
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
1996	Fjernvarme	Ingen	0 m²	718 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
631 m²	235 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	76.050	76,05 MWh fjernvarme
Elektricitet	153	153 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	12.578
El til forbrug	13.755

*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: 11.380 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 9. december 2022 til den 9. december 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 1, der ifølge BBR er opført i 1915, med til-/ombygning i 1996.
Bygningen er opvarmet i 1 ½ plan og der er opmålt et opvarmet areal på 631 m².
Bygningen anvendes til daginstitution.

FORUDSÆTNINGER:
Brugstiden er regnet som mandag til fredag 6:00-16:00.

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
-5 stk. blandingsarmatur med et greb
-1 stk. blandingsarmatur med to greb
-12 stk. berøringsfrie blandingsarmaturer
-12 stk. toiletter med dobbelt skyl

HVIDEVARER:
Der er registreret følgende professionelle hårde hvidevarer:
-2 stk. Miele Professional G7859DK opvaskemaskine – alder ukendt
-1 stk. Gram køleskab Compact K250
-1 stk. Gram køle/fryseskab K250

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:
-Nye varmefordelingspumper
-Erstat lysstofrør med LED
-Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm
-Efterisolering af skunklemme med 300 mm isolering
-Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering
-Udskiftning af eksisterende vindue med etlags glas

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE FORBRUG:

VARME:
Der er oplyst et varmeforbrug for 2020 på 114,24 MWh hvilket graddagekorrigeret bliver 123,73 MWh. Det beregnede fjernvarmeforbrug er på 76,1 MWh.
Afvigelsen kan skyldes mere ventilation eller højere rumtemperatur end de 20 °C der er brugt som forudsætning i dette energimærke.

EL:
Det beregnede elforbrug er på 26.333 kWh, heraf 153 kWh til opvarmning. Det oplyste forbrug på 19.868 kWh er noget lavere, hvilket vurderes at skylde lavere brugstid på apparater mv. end der er brugt som standardværdi i dette energimærke.

VAND:
Det oplyste vandforbrug er på 336,21 m³, med et varmtvandsforbrug på 1/3-del svarer det til 177,6 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

Det samlede opvarmede areal er opmålt til 631 m², hvilket ikke svarer til oplysningerne i BBR-meddelelsen der er på 718 m².
Afvigelsen kan skyldes at udhuset med depot og teknikrum er medregnet som opvarmet.
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, samt informeret om at 35 cm hulmur blev efterisoleret i 2013.

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

Loftslem er isoleret med 30 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
- 0,7 m²

Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 8 m²

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loftsrum med 300 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. - 8 m²	200 kr.	3.900 kr.

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 24 m²

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
- 43 m²

Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

- 25 m²

Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 212 m²

Vægge mod skunkrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 138 m²

Loft mod skunkrum er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
- 33 m²

Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 8 m²

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
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. - 43 m²	300 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.
- 239 m²

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 41 m²

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
- 15 m²

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. - 15 m²	1.500 kr.	28.500 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.
- 2 m²

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

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Skunklemme er isoleret med 30 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
- 2 m²

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af skunklemme med 300 mm isolering. Inden isolering af igangsættes, fjernes den eksisterende isolering. Derudover skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. - 2 m²	100 kr.	2.100 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Oplukkelig vindue monteret med etlags glasrude.
- 1 stk. 0,6 m² i alt U-værdi 4,7

Oplukkelige samt faste vinduer monteret med tolags energirude med varm kant.
- 8 stk. 9,5 m² i alt U-værdi 1,3
- 40 stk. 59,7 m² i alt U-værdi 1,4

Oplukkelige vinduer monteret med tolags termorude med kold kant.
- 4 stk. 6,0 m² i alt U-værdi 2,7

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende enkeltfagsvindue med etlags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. - 1 stk. 0,6 m² i alt U-værdi 0,8	200 kr.	3.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med termoglas foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. 4 stk. 6,0 m² i alt U-værdi 1,0	600 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.
13 stk. 11,7 m² i alt U-værdi 2,8

Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm
1 stk. 0,7 m² i alt U-værdi 2,2

YDERDØRE

STATUS

Yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.
1 stk. 2,0 m² i alt U-værdi 1,2

Yderdøre med uisoleret fyldning og monteret med tolags energirude med varm kant.
1 stk. 2,0 m² i alt U-værdi 1,2
3 stk. 5,2 m² i alt U-værdi 1,3
7 stk. 15,9 m² i alt U-værdi 1,4

Yderdør monteret med tolags termoruder med kold kant.
1 stk. 2,1 m² i alt U-værdi 2,7

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende yderdør med termoglas foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. 1 stk. 2,1 m² i alt U-værdi 0,8	300 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 9 m²

Terrændæk med gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
- 9 m²

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.
- 8 m²

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er isoleret med 120 mm papiruld som er sprøjtet ind over en dug som et spændt ud.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.
- 50 m²

KRYBEKÆLDER

STATUS

Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.
- 297 m²

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af gulv mod krybekælder med 250 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Udførelsen foreslås med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs eller fastholdt som eksisterende isolering. 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 krybekælderen. - 297 m²	7.200 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Loft vest, midt
Anlæg: VE01 - Exhausto VEX2
Årgang 1996
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler - virkningsgrad 60%
Anlægstype: VAV
Driftstid: 55 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Vand
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Placering: Loft vestfløj
Automatik: Exhausto EVR - CO2, Temperatur
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Loft øst
Anlæg: U01 – Exhausto BESF 180-4-1
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding - virkningsgrad 0%
Anlægstype: CAV
Driftstid: 55 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m3
Placering: Loft sydfløj
Automatik: Manuel
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Baderum og toiletter
Anlæg: U02 – Exhausto, Dantop.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding - virkningsgrad 0%
Anlægstype: CAV
Driftstid: 55 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m3
Placering: skunk sydfløjen
Mekanisk udsugning
Automatik: Manuel
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Stuen - Grupperum
VE02, 03, 04, 05, 06, 07 – Exhausto VEX35DVRB22DK
Årgang 2018
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrøm - virkningsgrad 88%
Anlægstype: VAV

Driftstid: 55 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Varmeflade: El
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Placering: Grupperum stueetage
Automatik: Exhausto Stouch EX - CO2, Temperatur
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

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

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Ventilationskanaler er isoleret med 30 mm isolering på loft.
Længde 30 m.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

- Varmevekslere med præisoleret kappe - Mærke ukendt
- Alder ukendt
- Placeret i uopvarmet teknikrum

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 2 toiletrum og samtalerum i tilbygning.

VARMERØR

STATUS

Varmefordelingsrør i jord er udført som præisolerede stålrør.
Længde 18 m.

Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Længde 15 m.

Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmerør er udført som stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.
Længde 6 m.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Ventilation:
- Fabrikat Grundfos, type UPS 25-40180
- Mærkeeffekt 75 Watt
- Placering uopvarmet teknikrum
- Uden isoleret kappe
- Trin - 3 trins (trin3)
- Konstant i opvarmningssæsonen

Radiatorer, gulvvarme:
- Fabrikat Grundfos, type UMC 50-60
- Mærkeeffekt 1380 Watt
- Placering uopvarmet teknikrum
- Uden isoleret kappe
- Trin - 3 trins (trin3)
- Konstant i opvarmningssæsonen

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ventilation, radiator, gulvarme - Der foreslåes montage af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper.	9.400 kr.	13.800 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlæg er monteret Danfoss ECL Comfort 310 automatik for central styring.
- Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen.
- 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

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
Længde 8 m.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som præisoleret stålrør i jord.
Længde 18 m.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Længde 110 m.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

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

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

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

EL

BELYSNING

STATUS

Stue

Aktivitets-, samtalerum:
- 4 stk. 1 x 5,5W LED loftarmaturer
- 1 stk. 1 x 28W T5 loftarmatur med elektronisk forkobling
Manuel styring

Grupperum:
- 8 stk. 1 x 36W T8 loftarmator med konventionel forkobling
- 32 stk. 1 x 5,5W LED loftarmaturer
Manuel styring

Garderobe:
- 1 stk. 2 x 36W T8 loftarmator med konventionel forkobling
- 5 stk. 1 x 36W T8 loftarmator med konventionel forkobling
Manuel styring

Toiletter:
- 3 stk. 1 x 36W T8 loftarmator med konventionel forkobling
- 1 stk. 1 x 58W T8 loftarmator med konventionel forkobling
- 2 stk. 1 x 18W T8 loftarmator med konventionel forkobling
Manuel styring
- 2 stk. 1 x 40W LED loftpaneler
Bevægelsesføler

Gang, trappe:
- 1 stk. 1 x 36W T8 loftarmator med konventionel forkobling
- 5 stk. 1 x 10W LED loftarmaturer
Manuel styring
- 2 stk. 2 x 18W loftarmatur med kompaktrør
Bevægelsesføler

Tagetage:

Garderobe:
- 2 stk. 2 x 36W T8 loftarmator med konventionel forkobling
- 1 stk. 1 x 5,5W LED loftarmaturer
Manuel styring

Toiletter:
- 2 stk. 1 x 36W T8 loftarmator med konventionel forkobling
- 1 stk. 1 x 18W T8 loftarmator med konventionel forkobling
Manuel styring

Trappe:
- 2 stk. 1 x 10W LED loftarmaturer
Manuel styring

Kontor:
- 2 stk. 1 x 28W T5 loftarmatur med elektronisk forkobling
Manuel styring

Grupperum:
- 14 stk. 1 x 5,5W LED loftarmaturer
Manuel styring

Personale, kopi, print:
- 2 stk. 1 x 5,5W LED loftarmaturer

Depot:
- 2 stk. 1 x 36W T8 loftarmator med konventionel forkobling
Manuel styring

Tumlerum:
- 10 stk. 1 x 5,5W LED loftarmaturer
Manuel styring

Udebelysning:
- 7 stk. 1 x 16W vægarmaturer med kompaktrør
- 6 stk. 1 x 54W T5 loftarmatur med elektronisk forkobling
Manuel styring

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erstat lysstofrør med LED	1.600 kr.	6.200 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
Nr. Bjertvej 77, 6000 Kolding	621-97520-1	4388846

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	88.707 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	14.322 kr. pr. år
Varmeforbrug	114,24 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2020 - 31. december 2020

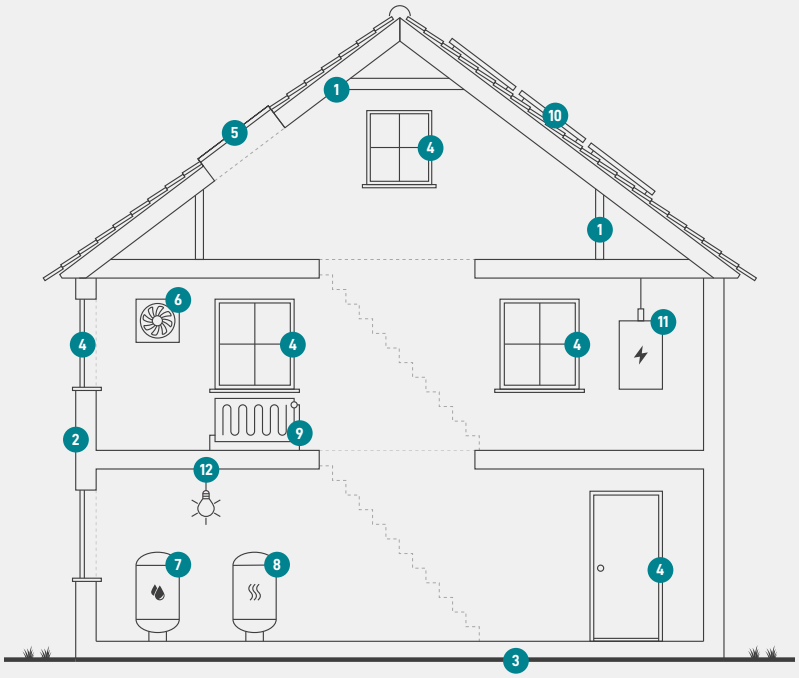
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	96.072 pr. år
Fast afgift	14.322 pr. år
Varmeudgift i alt	110.394 pr. år
Varmeforbrug	123,73 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	8,04 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
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

6
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

8
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

9
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

10
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

12
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Daginstitution Kernehuset
Nr. Bjertvej 77
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 9. december 2022 til den 9. december 2032
Energimærkningsnummer: 311648159