Energistyrelsen

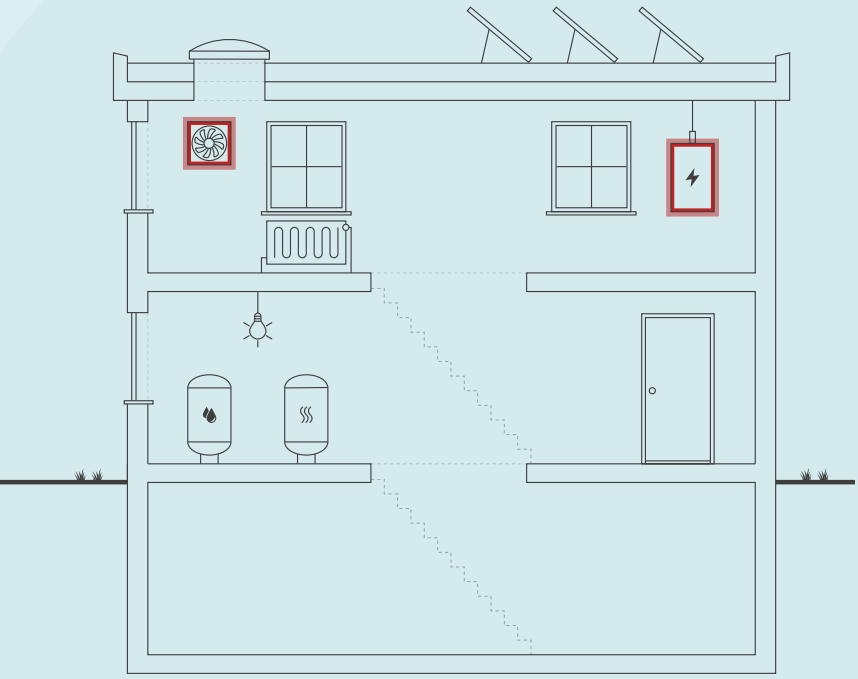
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Kolding Storcenter
Skovvangen 42
6000 Kolding

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 1.696.300 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 Montering af ny brugsvandspumpe placeret i varmecentralen

Årlig besparelse:	23.800 kr.
Investering:	30.000 kr.

2 Nye varmefordelingspumper på ventilationsvarmeflader i Danvent Spar anlæg (20 st...

Årlig besparelse:	11.600 kr.
Investering:	110.000 kr.

3 Udskiftning af alle eksisterende ventilationsanlæg fra 1998 (21 stk.)

Årlig besparelse:	1.657.700 kr.
Investering:	21.000.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	2.781.800 kr.	2.292.200 kr.	489.600 kr.
El til opvarmning	127.700 kr.	105.000 kr.	22.700 kr.
El til andet	9.097.000 kr.	7.913.000 kr.	1.184.000 kr.
El fra solceller	-59.600 kr.	-59.600 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	11.946.900 kr.	10.250.600 kr.	1.696.300 kr.
Samlet CO_2-udledning	1.034,91 ton	873,05 ton	161,86 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
Skovvangen 42
6000 Kolding

Energimærkningsnummer
311567592

Gyldighedsperiode
13. december 2021 - 13. december 2031

Udarbejdet af
Domutech A/S
CVR-nr.: 35047301

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.

MONTERING AF NY BRUGSVANDSPUMPE PLACERET I VARMECENTRALEN

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
23.800 kr./årligt

CO_2-reduktion
2.413 kg./årligt

Investering
30.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

NYE VARMEFORDELINGSPUMPER PÅ VENTILATIONSVARMEFLADER I DANVENT SPAR ANLÆG (20 ST...

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
11.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.031 kg./årligt

Investering
110.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

UDSKIFTNING AF ALLE EKSISTERENDE VENTILATIONSANLÆG FRA 1998 (21 STK.)

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

Besparelse
1.657.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
158.042 kg./årligt

Investering
21.000.000 kr.

Renoveringstid
Andet

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 CO_2**
VENTILATION Udskiftning af alle eksisterende ventilationsanlæg fra 1998 (21 stk.)	1.657.700 kr.	21.000.000 kr.	158.042 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Nye varmefordelingspumper på ventilationsvarmeflader i Danvent Spar anlæg (20 stk.)	11.600 kr.	110.000 kr.	1.031 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	10.200 kr.	221.000 kr.	1.069 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Montering af ny brugsvandspumpe placeret i varmecentralen	23.800 kr.	30.000 kr.	2.413 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende facadepartier og yderdøre uden energiglas	45.400 kr.		4.830 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 / Skovvangen 42, 6000 Kolding

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Skovvangen 42, 6000 Kolding			621-149032-1	7575989
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Butikscenter (324)				1993
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
2008	Fjernvarme	Varmepumpe	0 m²	44400 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
49886 m²	0 m²	8045 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	3.514.510	3.514,51 MWh fjernvarme
Elektricitet	58.034	58.034 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	3.567.345
El til forbrug	567.616

VE-PRODUKTION	kWh
Samlet produktion	99.252

*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
591 kr. pr. MWh
Fast afgift: 703.818 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,20 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,20 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er beregnet.

Elpriser i dette energimærke er baseret på et landsdækkende gennemsnit.

Forbruget "el til andet" er beregnet ud fra et landsdækkende gennemsnit, baseret på størrelsen af boligen og prisen på el i området. El til andet indgår ikke beregningen af energimærket og påvirker derfor ikke energimærkets karakter.

Priserne på forbedringsforslag er estimeret og det anbefales at der indhentes priser fra forskellige leverandører, da disse erfaringsmæssigt kan svinge en del.

Det kan ikke forudsættes at kommende ejere anvender samme leverandør, og dermed opnår samme energipris, som bygningsejeren der rekvirerede energimærket.

Alle priser er inkl. moms.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600402
CVR-nummer: 35047301

Domutech A/S
Bryggernes plads 2 ST
1799 København V

www.domutech.dk
info@domutech.dk
tlf. 60 555 444

Ved energikonsulent
Khaled El-Khatib

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 13. december 2021 til den 13. december 2031

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.

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 ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

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

Formålet med energimærkning af eksisterende bygninger er at fremme energibesparelser i Danmarks bygningsmasse. En energimærkning består af to dele, der tilsammen belyser en bygnings energimæssige tilstand og dens besparelsespotentiale:

1. En del hvorved bygningen indplaceres på energimærkeskalaen.
2. En del som indeholder forslag til energiforbedrende og energibesparende tiltag i bygningen.

Energimærkninger giver desuden ejere, lejere og overdragere af bygninger eller bygningsenheder et sammenligningsgrundlag til at vurdere bygningers energimæssige ydeevne.

Energimærkningsrapporten er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, udviklet af SBI (Institut for Byggeri, By og Miljø - BUILD). Det specifikke energibehov (kWh/m2) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket.

GENERELLE KOMMENTARER:
Ejendommen er i 2 plan med kælder. Centeret er opført i to etaper - først ved indvielsen i 1993 og dernæst med en udvidelse orienteret mod nordøst på ca. 25.000 m² i 1999.

Energimærkningsrapporten er beregnet på baggrund af markopmålinger, gennemgang af bygningskonstruktioner, relevante oplysninger fra ejendommens repræsentant, samt evt. tegningsmateriale.

Hvis der ikke foreligger relevante oplysninger, der kan fastslå isoleringsværdien i de lukkede konstruktioner/bygningsdele, vurderes dette ud fra et fagligt skøn, der er baseret på erfaring og byggeskik på opførelsestidspunktet. Der kan derfor være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold.
Det opvarmede areal i energimærket er beregnet ud fra faktiske opmålinger.

Der er ikke givet tilladelse til at foretage borekontrol i lukkede konstruktioner (herunder ydervæggen)

VARME:
Ejendommen opvarmes med fjernvarme

KONKLUSION:
Ejendommen er i god energimæssig stand.

Der er forslag til energimæssige forbedringer.

Det skal påpeges, at størrelsen af det beregnede besparelsespotentiale ved energirenoveringen ikke nødvendigvis kommer til at blive den faktiske besparelse. Forskellige adfærdsmønstre kan bevirke, at forbruget efter renovering ikke bliver som beregnet, hvis ejer ikke selv tilpasser sin hverdag til den nye situation. Ejers adfærd er derfor mindst lige så vigtig som selve energirenoveringen for at opnå reelle energibesparelser.

Inden indkøb og installation af nye tekniske løsninger og komponenter (bl.a. kedler, varmepumper, solceller, cirkulationspumper, mv.) bør autoriseret fagmand/leverandør vurdere valg af type/model af de energimæssige tiltag, som er foreslået i energimærkningsrapporten.

Det bør ligeledes undersøges om lokale bestemmelser tillader at montere eventuelle forslag i rapporten.

Man bliver ofte mødt med argumentet om, at varmen fra varmerør tilgår bygningen. Men uisolerede/delvist isolerede varmerør vil altid have et varmetab, der tilgår omgivelserne. Isolering af varmerør kan være en god investering, selvom de er placeret i en opvarmet zone.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen afviger fra det opvarmede areal angivet i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. Arealet af kælderen er bla. registreret større end angivet i BBR.

Til orientering skal vi gøre opmærksom på, at ejer er ansvarlig for at orientere kommunen, såfremt de faktiske forhold på matriklen (herunder bygningsarealer) ikke stemmer overens med BBR-ejeroplysningsskemaet.

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

FLADT TAG

STATUS

Etape I : Det flade tag er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Etape II : Det flade tag er isoleret med 145 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Det vurderes ikke at være rentabelt at efterisolere tagkonstruktionen, idet der er monteret flere solceller og installationer på taget som vil besværliggøre udførelsen. Dette vil have en indflydelse på prisen set ift. rentabilitet.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Etape I : Ydervægge består af 300 mm præfabrikeret beton-facadeelement med 100 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale.

Etape II : Ydervægge består af 320 mm præfabrikeret beton-facadeelement med 125 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge ved rytterlys samt forhøjninger for vinduespartier er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 100-150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ved besigtigelsen.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Etape l : Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet.

Etape ll : Kælderydervægge mod jord består af 24 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Hovedparten af vinduerne i centeret er monteret med tolags termorude. Enkelte vindues-/glaspartier er skiftet igennem årene til tolags energirude. Vinduesbånd ved biograftorvet er med tolags energirude.

OVENLYS

STATUS

Rytterlys over etape l, er monteret med tolags termorude. Rytterlys over etape ll, er monteret med tolags energirude.

Kegleovenlyset over det store torv, er monteret med tolags termorude.

Pyramideovenlyset er delvist monteret med tolags termorude og tolags energirude. Der er her ved lysningen monteret radiatorer til at tage kuldenedfald.

Ovenlyskupler består af 2 lags mat akryl, vurderes monteret på isoleret karm

YDERDØRE

STATUS

Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Facadepartier med glasdøre ved indgange for etape l, er primært monteret med tolags termorude.

Facadepartier med glasdøre ved indgange for etape ll, er primært monteret med tolags energirude.

Yderdøre med/uden overparti ved etape ll, er monteret med tolags energirude.

Yderdøre ved etape l, er monteret med tolags termorude.

Massiv port ved varerindlevering vurderes med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende døre uden energiruder foreslås udskiftet til nye døre med trelags energiruder, energiklasse A. Inden hele døren udskiftes kan det overvejes om man kan nøjes med at skifte selve ruden, en evt. udgift til dette er ikke indeholdt i forslaget.	45.400 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Etape l : Terrændæk i butikslejemål er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Etape ll : Terrændæk i butikslejemål er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 60 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Etape l & ll : Terrændæk i gader/torve er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Etape l: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Etape ll : Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 60 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen ventileres med mekanisk balanceret ventilationsanlæg - Alle anlæg på etape l er primært udskiftet i 2015 til System Air. På etape ll er anlæggende fra 1998, fabrikat Danvent, type: SPAR og TC. Centeret ventileres af i alt 41 fungerende anlæg, placeret på taget. Ingen af anlæggene fra 1998/1999 er monteret med frekvensomformer. Det vurderes, at anlæg fra 2015 er med indbyggede frekvensomformer.

Gader og torve ventileres med mekanisk balanceret ventilation og kan suppleres med naturlig ventilation. Ovenlysvinduerne er styret via CTS-anlægget og kan åbnes ift. indetemperaturen. Det vides ikke hvor ofte vinduerne åbnes. Der er på taget monteret flere udsugningsanlæg som forsyner kælderen. Resterende lokaler som ikke forsynes med ventilationsanlæg regnes ventileret naturligt.

Anlæg der forsyner gader og torve:
VE på etape I: 08 - 09 - 10 - 11 - 12 & 13
VE på etape II: 2.7.0 - 2.8.0 - 2.9.0 - 2.10.0 - 2.11.0 - 2.12.0 & 2.13.0

Anlæg der forsyner kundetoiletter:
VE: 15 - 17 - 18

Øvrige anlæg forsyner specialbutikker:
VE på etape I: Anlæg af SystemAir primært med roterende veksler og enkelte med krydsveksler. Hertil med køle- og varmeflade og indbygget varmepumpe.(11 stk.).
VE på etape II: Anlæg af mærket Danvent fra 1998/1999 med primært roterende veksler og enkelte kryds veksler og uden veksler. Hertil både nogle med og uden køle- og varmeflader (14 stk.).

Enkelt anlæg: Unic air - kryds veksler med varme- og køleflader og varmepumpe. Denne er ikke medregnet i dette energimærke da den er ude af drift jf. driftsleder.

I butikkerne er der mulighed for at regulere temperaturene med +/- 3 grader.

Alle anlæg styres via CTS-anlægget og driftstiderne er generelt tilpasset til butikkernes åbningstider.
Der er regnet med en gennemsnitlig driftstid på 9 timer.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg fra 1998/1999 (21 stk.). Det anbefales at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden en udskiftning igangsættes. --- Der kan ses bort om udskiftning af fordelingspumper på ventilationsvarmeflader, hvis udskiftning af alle anlæg realiseres.	1.657.700 kr.	21.000.000 kr.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ca. ø250/315 mm ventilationskanaler på taget. Kanalerne vurderes isoleret med 50 mm isolering.

KØLING

STATUS

Der forefindes køleanlæg koblet på alle de ventilationsanlæg fra 1998/1999 og på enkelte af de nye, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer. Køleanlæggene er placeret på taget.

Følgende køleanlæg fra 1998 er registreret:

- Trane ERTAA 217
- Trane ERTAA 215
- Trane ERTAB 110
- Trane ERTAB 212
- Trane ERTAB 110

- Trane ERAUH120
- Trane ERAUH125
- Trane ERAUH225
- Trane ERAUH230
- Trane ECGAH235

Derudover har ventilationsanlæggene ekspanderende køl med kølemidlet R410

Alle nye anlæg på etape l fra 2015 er koblet med anlæg fra RC Group.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme, gennem isolerede varmeveksler fra Kähler og Breum og er placeret i teknikrummet. Der er to stk. veksler og bliver skiftevis brugt.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er monteret ca. 13 udedele til varmepumper (forskellige fabrikanter) som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumperne er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumperne forsyner flere rum/butikker til udlejning (fx Helsam) med varme.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke foreslået etablering af solvarmeanlæg, idet det har vist sig urentabelt/urealistisk at etablere.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Opvarmning af centeret sker via lokale fancoils og samt lufttæpper ved indgange. Kælderen opvarmes via radiatorer. Ved energimærkning anvendes dimensionerede drift-temperaturer ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.

VARMERØR

STATUS

Varmerør ført på taget til ventilationsvarmeflader, er isoleret med 30 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Varmecentral teknikrum:

I varmeanlægget er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type MGE. Pumpen har en maksimal effekt på 5500 Watt.

På ventilationsvarmeflader ved de ældre Danvent Spar/TC anlæg fra 1998/1999, er der monteret fordelingspumper af fabrikat Grundfos. Der vurderes at være 20 stk. pumper af typen UPE 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 100 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af nye varmefordelingspumper på ventilationsvarmeflader. Det vurderes at de eksisterende pumper (20 stk.) i Danvent Spar anlæg kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	11.600 kr.	110.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring (CTS) - fabrikat: TREND for etape I og SIEMENS for etape II.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til veksler er isoleret med 40-50 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation vurderes ført isoleret med 20-30 mm isolering til de forskellige tappesteder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	10.200 kr.	221.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt.

Det er blevet oplyst, at der er placeret 3 stk. formentlig af typen Grundfos - Alpha 2 cirkulationspumper fordelt i centeret. Pumperne kunne ikke registreres, da de ligger skjult i lejemålene.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny pumpe i varmecentralen til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende Magna cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	23.800 kr.	30.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand for centeret produceres via to brugsvandsveksler, fabrikat Kähler og Breum.

Der er yderligere registreret en 200 liters varmtvandsbeholder, vurderes fungerende som buffertank.

Der er ved SushiMania opstillet, en skønnet 30 liters el-vandvarmer.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i kontorlokalerne består af LED-belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningen i gader, torve og fællesarealer består overvejende af LED-belysning - Ved biograftorvet er der kompaktrør. Belysningen er tændt i hele bygningens brugstid og er centralstyret efter luxmåler og dagslys.

I Kundetoiletter består belysningen overvejende af LED og sparepære - Toiletkerner i baglokaler til specialbutikker består af varierende belysningstyper bl.a. glødepære og kompaktrør. Lyset styres manuelt via tænd/sluk kontakt.

Belysningen i specialbutikker består af varierende karakter. Hovedparten af belysningen er med LED. Belysningen er kombineret med enten lysstofrør eller halogen. I bl.a. "Imerco" og "Louis Nielsen" er belysningen med LED. I "New yorker" og "Paw sko" er den overvejende del af belysningen 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og

halogenlamper.

Belysningen er tændt i hele brugstiden for hver specialbutik.

Belysning i gangarealerne i kælderen samt tilstødende lagerrum består af armaturer med LED-rør og er centralstyret samtidig kan lyset styres manuelt via tænd/sluk kontakt.

APPARATER

STATUS

På køleanlæg, er der monteret fordelingspumper primært af fabrikat Grundfos og enkelte fra Wilo.

Følgende typer er registreret:

- Type Magna 3 50-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 498 Watt.
- Type IP-E65/115-1,5/2. Pumpen har en maksimal effekt på1900 Watt.
- Type 2 stk. MGE100LA Pumpen har en maksimal effekt på 3000 Watt.
- Type 2 stk. MG100LB4. Pumpen har en maksimal effekt på 2200 Watt.
- Type W09011. Pumpen har en maksimal effekt på 2200 Watt.
- Type W0090085. Pumpen har en maksimal effekt på 1500 Watt.
- Type IP-E80/110-4/2. Pumpen har en maksimal effekt på 4700 Watt.
- Type IPL65/115-1,5/2. Pumpen har en maksimal effekt på 1500 Watt.
- Type MGE100LC2. Pumpen har en maksimal effekt på 3000 Watt.

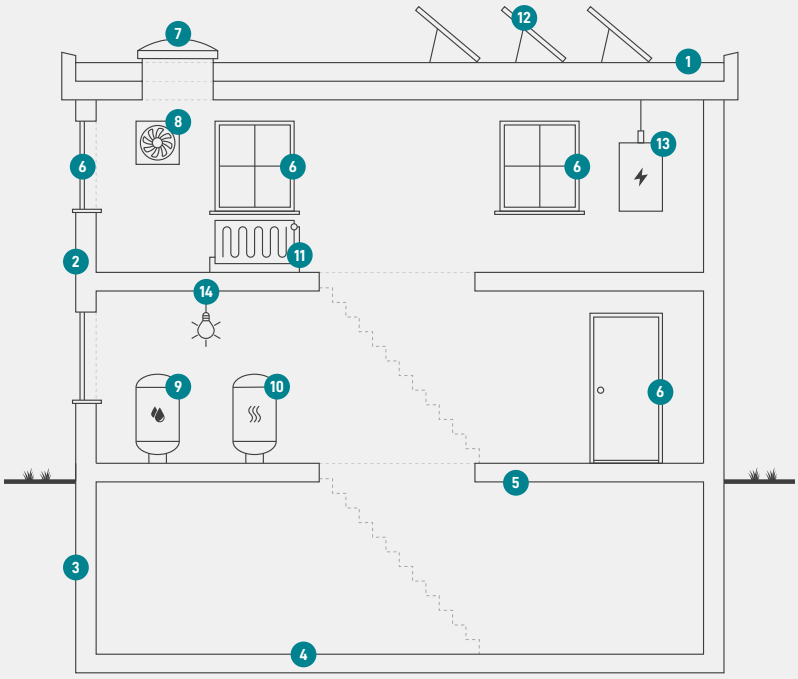
SOLCELLER

STATUS

Der er registreret et stort solcelleanlæg på taget til produktion af strøm. Solcellearealet er målt ca. 5090 kvm.

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
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Kolding Storcenter
Skovvangen 42
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 13. december 2021 til den 13. december 2031
Energimærkningsnummer: 311567592