Energistyrelsen

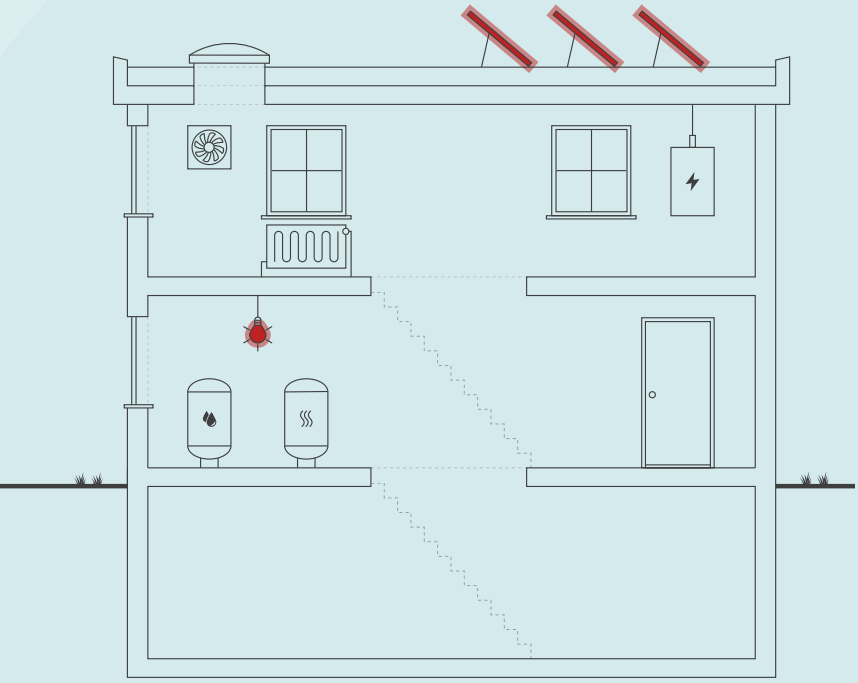
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Skærmhatten 15, 5220 Odense SØ
Skærmhatten 15
5220 Odense SØ

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE A 2010

Du betaler hvert år 29.600 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Montage af nye solceller - 26 kWp anlæg

Årlig besparelse:	27.500 kr.
Investering:	138.700 kr.

2 Stueplan - Køkken - Installation af bevægelsesmelder

Årlig besparelse:	400 kr.
Investering:	2.500 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	548.700 kr.	547.400 kr.	1.300 kr.
El til opvarmning	200 kr.	100 kr.	100 kr.
El til andet	608.900 kr.	579.700 kr.	29.200 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	1.000 kr.	-1.000 kr.
Samlet energiudgift	1.157.800 kr.	1.128.200 kr.	29.600 kr.
Samlet CO2-udledning	99,92 ton	95,60 ton	4,32 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
Skærmhatten 15
5220 Odense SØ

Energimærkningsnummer
311773688

Gyldighedsperiode
16. juli 2024 - 16. juli 2034

Udarbejdet af
Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

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.

MONTAGE AF NYE SOLCELLER - 26 KWP ANLÆG

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

Besparelse
27.500 kr./årligt

CO2-reduktion
4.124 kg./årligt

Investering
138.700 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

STUEPLAN - KØKKEN - INSTALLATION AF BEVÆGELSESMELDER

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

Besparelse
400 kr./årligt

CO2-reduktion
35 kg./årligt

Investering
2.500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

RÅD OM FINANSIERING

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

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2**
VARMERØR Ingeniørgang ved hal - Isolering af varmerør op til 60 mm	500 kr.	1.100 kr.	47 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Kælder - Uopv. teknikrum - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	700 kr.	2.600 kr.	69 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Kælder - Uopv. teknikrum - Montering af isoleringskappe på cirkulationspumpe Grundfos Alpha2 (type Alpha 2 20-40 N)	200 kr.	1.200 kr.	18 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Blok D - Teknikrum - Montering af isoleringskappe på cirkulationspumpe Grundfos Alpha2 (type Alpha 2 25-40 N)	100 kr.	1.200 kr.	9 kg CO_2
BELYSNING Stueplan - Gl. omklædning - Bad - Udskiftning af sparepærer til LED	200 kr.	100 kr.	16 kg CO_2
BELYSNING Stueplan - Køkken - Installation af bevægelsesmelder	400 kr.	2.500 kr.	35 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller - 26 kWp anlæg	27.500 kr.	138.700 kr.	4.124 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
OVENLYS Idrætshal - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl	700 kr.		65 kg CO_2
VARMERØR Ingeniørgang ved hal - Isolering af varmerør op til 60 mm	300 kr.		30 kg CO_2
BELYSNING Stueplan - Pedelværksted - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	1.000 kr.		93 kg CO_2
BELYSNING Kælder - Teknikrum - Udskiftning af armaturer	200 kr.		14 kg CO_2
BELYSNING Stueplan - Pedelværksted - Toilet - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	100 kr.		3 kg CO_2
BELYSNING Stueplan - Blok F - Omklædning - Udskiftning af armaturer	1.000 kr.		89 kg CO_2
BELYSNING Stueplan - Køkken kontor - Udskiftning af armaturer	100 kr.		5 kg CO_2
BELYSNING Stueplan - Blok F - Depotrum, idræt - Udskiftning af armaturer	200 kr.		13 kg CO_2

BELYSNING Stueplan - Gl. omklædning - Depoter - Udskiftning af armaturer	200 kr.		11 kg CO_2
BELYSNING Kælder - Personale omkl. - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	200 kr.		11 kg CO_2
BELYSNING Stueplan - Blok C - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder	100 kr.		2 kg CO_2
BELYSNING Stueplan - Blok A - Depot - Udskiftning af armaturer	100 kr.		2 kg CO_2
BELYSNING Kælder - Arkiv - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	100 kr.		8 kg CO_2
BELYSNING Stueplan - Teknikrum - Udskiftning af armaturer	100 kr.		4 kg CO_2
BELYSNING Stueplan - Blok A - Elev overnatning - Udskiftning af armaturer	100 kr.		2 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 / Skærmhatten 15, 5220 Odense SØ

ADRESSE
Skærmhatten 15, 5220 Odense SØ

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
461	2653131	1	0 m²	13136 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1980	14480 m²	0 m²	1440 m²	184 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

ENERGIMÆRKE

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	654.050	654,05 MWh fjernvarme
Elektricitet	60	60 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	109.921
El til forbrug	181.418

*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
642 kr. pr. MWh
Fast afgift: 129.015 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,09 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,09 kr. pr. kWh

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

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600171
CVR-nummer: 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11
9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Laurynas Laivys

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 16. juli 2024 til den 16. juli 2034

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

Dette energimærke omfatter:

BBR bygning 1: Skærmhatten 15, 5220 Odense SØ

Der er indhentet tegningsmateriale Odense Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Der har i forbindelse med besigtigelse været adgang til alle rum på gymnasiet.
Blok A/B/C,K idrætshal og kælder er bygget i 1980.
Blok D/E/F er bygget i 2009. Resten af bygningen er også renoveret på dette tidspunkt
Blok A er tilbygget i 2013 i et plan.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man nogle gange få tilskud igennem Energistyrelsen. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til Energistyrelsen (www.ens.dk eller www.sparenergi.dk) og undersøge reglerne inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk.

Der er en estimeret brugstid på 40 timer pga. ferieperioder.
Der er beregnet tillæg for forøget ventilation. Der er beregnet fradrag for lavere forbrug end for gennemsnits erhverv og kortere åbningstid.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.
I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet på 1.000 kr. for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.
Forskellen består i kælder areal.

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

Blok A - Tilbygning 2013 - Det flade tag (beton) er med 360 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. nr: A3.04

Blok A - Tilbygget eksist. bygning 2013 - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 300 mm mineraluld.Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. nr: A3.03

Blok D, E & F - Tilbygning 2009 - Det flade tag (beton) er med 300 mm isolering og 180 mm huldæk
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn nr. TA99X302, TA99X304 & TA99X306

Blok K - Det flade tag (beton) er med 300 mm isolering og 180 mm huldæk
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn nr. TA99X307

Blok A, B, C - Renoveret tag - Det flade tag 290 mm lamel samt 60 mm tagplade
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn nr. 001 & 002

Idrætshal - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 180 mm lamel. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. nr. 1.305 (af 1979)

Idrætshal - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm lamelisolering og 18 cm leca
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. nr. 1.305 (af 1979)

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Blok A/B/C - Karnapper - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Blok A - Tilbygning - 2013 - Ydervægge er udført som 45 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 220 mm isolering Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale & målt ved dør i mellemgang.Tegn. nr. A.1.10

Blok A, B, C - Karnapper - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.

Blok D, E & F - Tilbygning 2009 - Ydervægge består af 45 cm beton sandwich facadelement med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale & målt ved vindue.. Tegn nr. TA99X302 & TA99X309

Idrætshal - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl . Hulrummet er efterisoleret med 125 mm isolering
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn nr. 1.305 (af 1979)

Omklædning - 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. Tegn nr. 1.305 (af 1979)

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Blok D - Adgang til Tagrum - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Blok K - Facepartier er udført primært som vinduer med let konstruktion i fyldninger med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld.

Blok A, B, C - Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 125 mm mineraluld i stålskelet. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale 1.304 (af 1979).

Skrå ovenlys -Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.Tegn. nr. 1.303 (af 1979)

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.Tegn. nr. 1.303 (af 1979)

Omklædning - Kælderydervæg mod jord består af 35 cm beton/tegl væg med 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. nr. 1.305 (af 1979)

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Blok A - Tilbygning 2013 - Vinduer er monteret med 3 lags energirude med varm kant.

Blok A/B/C/D/E/F - Vinduer er primært monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Omklædning, Blok A/B/C/K - Enkelte induer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

OVENLYS

STATUS

Idrætshal - Ovenlys er monteret med 2 lags glas/acryl og malet sort (ingen lysgennemgang).

Omklædning - Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.

Blok A/B/C - Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.

Blok D/E/F - Ovenlys er monteret med 3 lags energirude/acryl.

Blok K - Ovenlys er monteret med 3 lags energirude/acryl.

Blok K - Skrå ovenlysvindue er monteret i tagkonstruktionen. Ovenlyset består af 9 lags mat opal, monteret på isoleret karm.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Idrætshal - Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl til nye ovenlys monteret med 3 lags energirude/acryl.	700 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Blok A - Tilbygning 2013 - Yderdøre er monteret med 3 lags energirude med varm kant.

Blok A/B/C/K - Enkelte yderdøre er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Blok A/B/C/D/E/F - Yderdøre er primært monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Blok D - Adgang til tag - Lem - Yderdør uden glas er isoleret med ca. 30 mm isolering.

Blok F - Yderdør uden glas er isoleret med ca. 30 mm isolering.

Blok F - Portpanelet er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål og med isolering imellem.

Idrætshal - Yderdør uden glas er isoleret med ca. 15 mm isolering.

Omklædning - Yderdøre er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Omklædning - Lem uden glas er uisoleret

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Blok A/B/C/D/E/F/K - Terrændæk er primært udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn nr. TA99X302, TA99X304, TA99X306.

Blok A - Tilbygning 2013 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 325 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.Tegn. nr: A3.03 & A3.04.

Idrætshal - Terrændæk er udført af 20 cm dobbeltfjedrende trægulv + 10 cm beton & 105 mm pladebatts
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. tegn nr. 1.305

Omklædning - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm pladebatts under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. nr. 1.305 (af 1979)

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Blok D, E & F - Tilbygning 2009 - Omklædning - Terrændæk med gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn nr. TA99X304

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Blok F - Etageadskillelse mod det fri af massiv beton, er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. A99X304

Gulv mod afkast kanal ved hallen - Etagedæk er opbygget af 220 mm lecadæk. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. nr. 1.305 (af 1979)

Gulv mod teknikrum i uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 30 mm mineraluld.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton direkte mod jord. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.Tegn. nr. 1.14 (af 1979)

Kældergulv ved omklædning, toiletter og lign. er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm mineraluld under betonen med stenlag som kapillarbrydende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.Tegn. nr. 1.14 (af 1979)

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Blok A/B/C/D/E/F- Tag - Ventileres med mekanisk balanceret ventilationsanlæg og roterende veksler, Fabrikat, Systemair, Type. DV. Anlæggene er placeret på tag.
Der er CTS styring efter CO2 niveau og driftstider tilpasset zonernel. Anlæggene vurderes at køre med 70% af kapacitet pga. CO2 følere.
Der er vandbåren varmeflade i alle anlæg. Der er i Blok B anlæg monteret køleflade.

Sammensætning er som følgende:
DV20 : 1 stk.
DV30 : 2 stk.
DV40: 4 stk.

Kælder - Uopv. Teknikrum - VE4.1 anlæg er mekanisk ventilationsanlæg med roterende veksler, af Fabrikat: Systemair, Type: DV-50. Anlægget er ventilerer Blok K (Kantine).
Anlægget behovsstyres af CTS anlæg iht. luftskifte ved CO2 føler og driftstid.
Anlægget kører Man-fre kl. 8-14.
Der er vandbåren varmeflade.

Kælder - Uopv. Teknikrum - VE5.1 anlæg er mekanisk ventilationsanlæg med roterende veksler, af Fabrikat: Systemair, Type: DV-50. Anlægget er ventilerer idrætshallen og omklædning samt omkl. og tøjgarderobe i kælder. Anlægget behovsstyres af CTS anlæg iht. luftskifte baseret på varmebehov, CO2 niveau og driftstid.

Anlægget benyttes som primære varmekilde til hallen. Der er 1 varmeflade og 2 zoneflader (til hallen og omklædning) på vand. Der er monteret recirkulation.

Anlægget vurderes at være i drift 50% af driftstiden ud fra varme- og ventileringsbehov.

Tag - Blok D Køkken - Ventileres af mekanisk balanceret ventilationsanlæg med krydsvarmeveksler, Fabrikat: Systemair, Type: DV30.
Anlægget er forsynet med bypass og passiv natkøl. Anlægget antages at være i drift som resten af bygningen.
Der er vandbåren varmeflade.

Toiletter ventileres med udsugningsventilatorer på tag.

Kælder - Gange, teknikrum, arkiv og sikringsrum ventileres naturligt. Bygningen er normal tæt

Blok A - Tilbygning 2013 - Der er naturlig ventilation i hele tilbygningen undtagen mødelokalet. Bygningen er normal tæt

Blok A - Tilbygning 2013 - Mødelokale - Der er monteret decentral mekanisk balanceret ventilationsanlæg, af Fabrikat: Airmaster, Type. AM. Det vurderes udført med el-varmeflade.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Tag - Ventilationsaggregrat - Systemair DV20 - Kabinettet vurdere isoleret med 40 mm isolering.

Tag - Ventilationsaggregrat - 3 stk. Systemair DV30 - Kabinettet vurdere isoleret med 40 mm isolering.

Tag - Ventilationsaggregrat - 4 stk. Systemair DV40 - Kabinettet vurdere isoleret med 40 mm isolering.

Tag - Der er registreret gennemsnitligt ø355 mm ventilationskanaler. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering og alukappe. Isoleringstykkelse er målt.

Ingeniørgang ved hal - Der er registreret ventilationskanaler gennemsnitligt 600x600 mm indblæsningskanalen. Kanalen er isoleret med 40 mm isolering. Gangen er udført som afkastkanal og der regnes derfor varmetab som mod det fri.

KØLING

STATUS

Tag - Der forefindes et køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer i Blok B gennem køleflade i ventilationsanlæg. Fabrikat: Clint, Type: CHA/K/SP 151.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er luftvarmeanlæg i hallen.

VARMERØR

STATUS

Ingeniørgang ved hal - Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Kælder - Uopv. teknikrum - Varmerør er udført som gennemsnitligt 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Ingeniørgang ved hal - Varmerør ved zoneflader er udført som 3/4" stålrør. En mindre strækning af varmerørene er uisoleret.

Ingeniørgang Blok K - Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene vurderes placeret under ingeniørgang under isoleret terrændæk.

Tag - Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering og alukappe. Forsyner varmeflader til ventilation.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ingeniørgang ved hal - Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	1.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ingeniørgang ved hal - Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Kælder - Teknikrum 11.01 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Forsyner radiatoranlæg.

Kælder - Teknikrum 13.16 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Forsyner radiatoranlæg.

Kælder - Uopv. teknikrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 56 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-40. Forsyner varmeflader.

Blok F - Teknikrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Forsyner gulvvarme.

Blok F - Teknikrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 32-60. Forsyner radiatoranlæg.

Blok E - Teknikrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 32-60. Forsyner radiatoranlæg.

Blok D - Teknikrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-100. Forsyner radiatoranlæg af Blok K.

Blok D - Teknikrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 32-60. Forsyner radiatoranlæg af Blok D.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget i form af CTS. Fabrikat: Trend, Type. 963. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.

Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen.

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

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Der er beregnet 70 liter pr. m2 varmt vandforbrug for primære arealer.
For hallen er der beregnet 130 liter pr. m2 varmt vandforbrug.

Gennemsnitligt 76 liter pr. m2 for hele bygningen.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Blok D - Teknikrum - Der er ikke monteret isoleringskappe på Grundfos (type Alpha 2 25-40 N) cirkulationspumpen.

Kælder - Uopv. teknikrum - Der er ikke monteret isoleringskappe på Grundfos (type Alpha 2 20-40 N) cirkulationspumpen.

Kælder - Uopv. teknikrum - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Kælder - Uopv. teknikrum - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 51 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Kælder - Uopv. teknikrum - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er uisoleret.

Kælder - Uopv. teknikrum - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Opv. kælder - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Ingeniørgang ved omklædning - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Blok D/E/F - Etagedæk - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Placering og isoleringsforhold er vurderet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder - Uopv. teknikrum - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	2.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at der monteres en isoleringskappe på cirkulationspumpen Grundfos Alpha2 (type Alpha 2 20-40 N)	200 kr.	1.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok D - Teknikrum - Det anbefales at der monteres en isoleringskappe på cirkulationspumpen Grundfos Alpha2 (type Alpha 2 25-40 N)	100 kr.	1.200 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Kælder - Uopv. teknikrum - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N. Pumpen er styret af CTS og har driftstider på ca. 9 timer pr. dag.

Kælder - Uopv. teknikrum - På anlæggets ladekreds er der monteret en pumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift.

Blok D - Teknikrum - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 N. Pumpen er styret af CTS og har driftstider på ca. 9 timer pr. dag.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Kælder - Uopv. teknikrum - Varmt brugsvand produceres i 750 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Forsyner Kælder, Gl. omkl., Idrætshal & Blok A/B/C.

Blok D - Teknikrum - Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Størrelse er vurderet. Forsyner Blok D.

EL

BELYSNING

STATUS

Udebelysning består af armaturer med LED-pærer ved støttemur til cykelparkering.

1. sal - Klasselokaler - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder og daglysstyring.

1. sal - Trapper - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder.

1. sal - Toiletter - Armaturer med LED pærer & kompaktrør, med bevægelsesmelder.

1. sal - Trapper - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

1. sal - Fælesområder - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder.

1. sal - Lærerforb. - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder.

1. sal - Gang - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

1. sal - Mødelokaler & Kontor - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder og daglysstyring.

1. sal - Depot - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

1. sal - Depot - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder.

Stueplan - Personalerum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan - Blok A - Kontorer 1-2 pers. - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere og dagslysstyring.

Stueplan - Blok A - A10c -Rektor - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Stueplan - Blok A - Reception - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan - Blok A - Gang - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan - Blok A - Toiletter - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan - Blok A - Lærergarderobe - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan - Blok A - Depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Stueplan - Blok A - Elev overnatning - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Stueplan - Blok A - Hovedindgang - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere og dagslysstyring

Stueplan - Blok A/B/C - Trappeopgange - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan - Blok C/D/E - Gang - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan - Blok D/E/F - Hovedgang - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere og dagslysstyring.

Stueplan - Idrætshal - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan - Blok K & Gl. omklædning - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan -Gl. omklædning - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan - Gl. omklædning - Bad - Armaturer med sparepærer, med bevægelsesmelder.

Stueplan - Gl. omklædning - Forrum & toiletter - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Stueplan - Gl. omklædning - Depoter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Stueplan - Blok F - Omklædning - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan - Pedelværksted - Toilet - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Stueplan - Pedelværksted - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Stueplan - Blok D/E - Klasseværelser - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved

bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Stueplan - Blok D/E - Toiletter - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan - Blok K - Kantine - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan - Blok K - Auditorium - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan - Teknikrum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Stueplan - Blok F - Depotrum, idræt - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan - Køkken kontor - Belysningsanlæggene består af kompaktrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan - Køkken - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Stueplan - Blok C - Klasseværelser - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Stueplan - Blok C - Toiletter - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Stueplan - Blok B - Fællesrum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan - Blok B - Klasseværelser - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Kælder - Gang - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Kælder - Sikringsrum & depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Kælder - Arkiv - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Kælder - Teknikrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Kælder - Toiletter - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Kælder - Personale omkl. - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Kælder - Tøjgarderobe - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Kælder - Mellemgang - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Kælder - Uopvarmet teknikrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Stueplan - Gl. omklædning - Bad - Udskiftning af sparepærer til 9W LED.	200 kr.	100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueplan - Køkken - Installation af 2 stk. bevægelsesmelder	400 kr.	2.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueplan - Pedelværksted - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer på ca. 14W.	1.000 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kælder - Teknikrum - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer på 18 W i hver teknikrum (4 stk. i alt)	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueplan - Pedelværksted - Toilet - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder. Optimeringsforslaget forudsætter, at belysningsudskiftningen er i ovenstemmelse med DS/EN 12464-1, der bl.a. stiller krav til belysning af indendørs arbejdspladser.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueplan - Blok F - Omklædning - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer. Optimeringsforslaget forudsætter, at belysningsudskiftningen er i ovenstemmelse med DS/EN 12464-1, der bl.a. stiller krav til belysning af indendørs arbejdspladser.	1.000 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueplan - Køkken kontor - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer. Optimeringsforslaget forudsætter, at belysningsudskiftningen er i ovenstemmelse med DS/EN 12464-1, der bl.a. stiller krav til belysning af indendørs arbejdspladser.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueplan - Blok F - Depotrum, idræt - Udskiftning af armaturer til 12 stk. nye LED armaturer på ca. 14 W.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueplan - Gl. omklædning - Depoter - Udskiftning af armaturer til 11 stk. nye LED armaturer på 18 W.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kælder - Personale omkl. - Udskiftning af armaturer til nye 16 stk. LED armaturer på ca. 14 W og installation af 2 stk. bevægelsesmelder.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueplan - Blok C - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueplan - Blok A - Depot - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer. Optimeringsforslaget forudsætter, at belysningsudskiftningen er i ovenstemmelse med DS/EN 12464-1, der bl.a. stiller krav til belysning af indendørs arbejdspladser.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder - Arkiv - Udskiftning af armaturer til nye 16 stk. LED armaturer på ca. 14 W og installation af 2 stk. bevægelsesmelder.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueplan - Teknikrum - Udskiftning af armaturer til 16 stk. nye LED armaturer på ca. 14 W.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueplan - Blok A - Elev overnatning - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer. Optimeringsforslaget forudsætter, at belysningsudskiftningen er i ovenstemmelse med DS/EN 12464-1, der bl.a. stiller krav til belysning af indendørs arbejdspladser.	100 kr.	

SOLCELLER

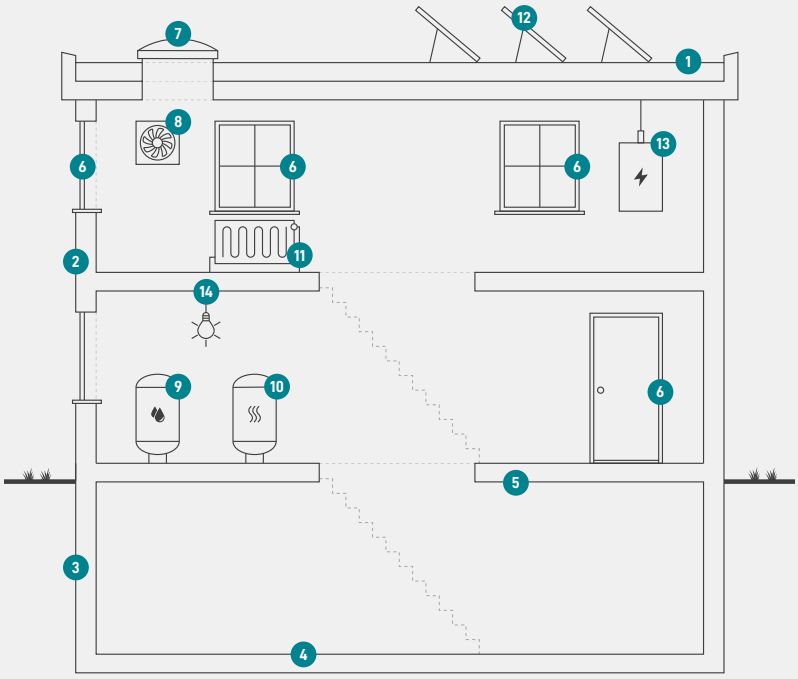
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 126 m² eller ca. 26 kWp. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Det nye anlæg kan også tiltænkes nye overdækkede arealer, hvor solceller integreres heri.	27.500 kr.	138.700 kr.

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

Skærmhatten 15, 5220 Odense SØ
Skærmhatten 15
5220 Odense SØ

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 16. juli 2024 til den 16. juli 2034
Energimærkningsnummer: 311773688