Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

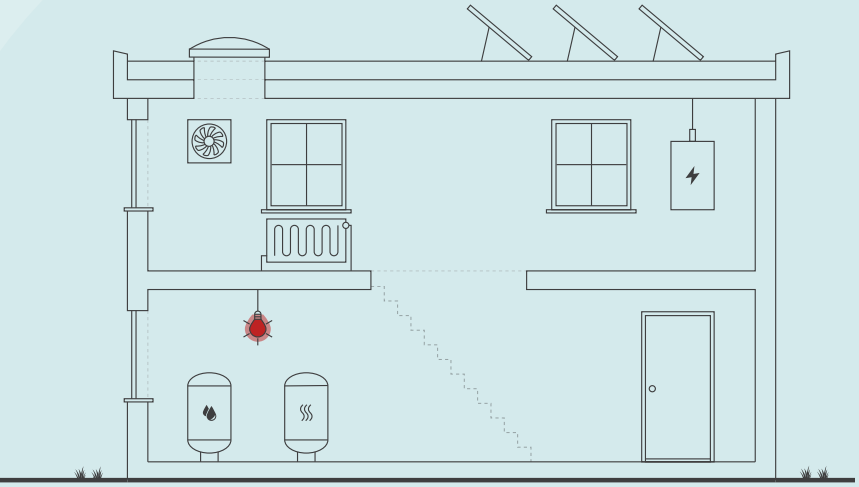
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Dybkær Specialskole
Arendalsvej 273
8600 Silkeborg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år 15.800 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Multisal B1: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder

Årlig besparelse:	3.200 kr.
Investering:	24.000 kr.

2 Garderobe J7a: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder

Årlig besparelse:	300 kr.
Investering:	2.000 kr.

3 Toilet J8: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder

Årlig besparelse:	300 kr.
Investering:	2.000 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	181.800 kr.	185.800 kr.	-4.000 kr.
El til andet	119.200 kr.	99.400 kr.	19.800 kr.
El fra solceller	700 kr.	700 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	301.700 kr.	285.900 kr.	15.800 kr.
Samlet CO_2-udledning	22,30 ton	20,50 ton	1,80 ton

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



Adresse
Arendalsvej 273
8600 Silkeborg

Energimærkningsnummer
311583062

Gyldighedsperiode
7. marts 2022 - 7. marts 2032

Udarbejdet af
OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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.

MULTISAL B1: INSTALLATION AF LED PANELER MED BEVÆGELSESMELDER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Multisal B1: Installation af LED paneler med 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
3.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
358 kg./årligt

Investering
24.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

GARDEROBE J7A: INSTALLATION AF LED PANELER OG BEVÆGELSESMELDER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Garderobe J7a: Installation af LED paneler og 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
300 kr./årligt

CO_2-reduktion
26 kg./årligt

Investering
2.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

TOILET J8: INSTALLATION AF LED PANELER OG BEVÆGELSESMELDER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Toilet J8: Installation af LED paneler og 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
300 kr./årligt

CO_2-reduktion
26 kg./årligt

Investering
2.000 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 CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og brugsvandsveksler	200 kr.	4.600 kr.	19 kg CO_2
BELYSNING Multisal B1: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	3.200 kr.	24.000 kr.	358 kg CO_2
BELYSNING Garderobe J7a: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	300 kr.	2.000 kr.	26 kg CO_2
BELYSNING Toilet J8: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	300 kr.	2.000 kr.	26 kg CO_2
BELYSNING Toilet J8G: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	300 kr.	2.000 kr.	26 kg CO_2
BELYSNING Garderobe J7G: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	300 kr.	2.000 kr.	26 kg CO_2
BELYSNING Gang J10: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	400 kr.	4.000 kr.	41 kg CO_2
BELYSNING Klasse I5A: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	600 kr.	6.500 kr.	67 kg CO_2
BELYSNING Klasse I8A: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	600 kr.	6.500 kr.	67 kg CO_2
BELYSNING Klasse I5B: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	600 kr.	6.500 kr.	67 kg CO_2
BELYSNING Klasse I6B: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	600 kr.	6.500 kr.	67 kg CO_2
BELYSNING Klasse I6C: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	600 kr.	6.500 kr.	67 kg CO_2
BELYSNING Klasse I5C: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	600 kr.	6.500 kr.	67 kg CO_2

BELYSNING Klasse J5E: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	900 kr.	10.000 kr.	101 kg CO_2
BELYSNING Klasse J5D: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	900 kr.	10.000 kr.	100 kg CO_2
BELYSNING Klasse J5: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	900 kr.	10.000 kr.	100 kg CO_2
BELYSNING Klasse J6E: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	600 kr.	7.000 kr.	67 kg CO_2
BELYSNING Klasse J6D: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	600 kr.	7.000 kr.	67 kg CO_2
BELYSNING Klasse J6G: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	600 kr.	7.000 kr.	67 kg CO_2
BELYSNING Personaleforberedelse J15: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	600 kr.	7.000 kr.	67 kg CO_2
BELYSNING Pædagogisk bibliotek J16: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	500 kr.	5.500 kr.	50 kg CO_2
BELYSNING Samtalerum J17: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	500 kr.	5.500 kr.	50 kg CO_2
BELYSNING Gang A7: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	200 kr.	2.500 kr.	21 kg CO_2
BELYSNING Hygiejnerum J2: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	300 kr.	4.000 kr.	33 kg CO_2
BELYSNING Kontor A1: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	800 kr.	10.000 kr.	84 kg CO_2
BELYSNING Garderobe A7: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	200 kr.	2.500 kr.	21 kg CO_2
BELYSNING Mødelokale A3: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	500 kr.	7.000 kr.	56 kg CO_2

ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER

UDNYTTET TAGRUM Udvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	400 kr.		35 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af lette ydervægge af træ med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	3.300 kr.		318 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer	8.800 kr.		843 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	300 kr.		26 kg CO_2
TERRÆNDÆK Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	6.600 kr.		630 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Nedrivning af eksisterende ingeniørkanal og etablering af nyt terrændæk med 400 mm isolering	1.400 kr.		130 kg CO_2
VENTILATION VE07: Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	200 kr.		15 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør op til 50 mm	400 kr.		36 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Oprindelig bygning fra 1984 (ingeniørkanal): Udskiftning af brugsvandsrør og cirkulationsledning i ingeniørkanal	1.400 kr.		133 kg CO_2
BELYSNING Hygiejnerum I4 : Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	300 kr.		26 kg CO_2
BELYSNING Kontor A1A: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	300 kr.		28 kg CO_2
BELYSNING Hygiejnerum J3: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	200 kr.		17 kg CO_2
BELYSNING Toilet I4: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	200 kr.		13 kg CO_2
BELYSNING Køkken J9: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	400 kr.		37 kg CO_2
BELYSNING Toilet A6: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	200 kr.		13 kg CO_2
BELYSNING Kopirum A2A: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	200 kr.		13 kg CO_2

BELYSNING Toilet I3: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	200 kr.		13 kg CO_2
BELYSNING Toilet I6: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	200 kr.		13 kg CO_2
BELYSNING Teknikrum I9: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	200 kr.		13 kg CO_2
BELYSNING Køkken I3: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	400 kr.		43 kg CO_2
BELYSNING Pædagogisk bibliotek I15C: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	200 kr.		13 kg CO_2
BELYSNING Fællesrum I1: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	500 kr.		57 kg CO_2
BELYSNING Gang I6a: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	300 kr.		32 kg CO_2
BELYSNING Rengøring A9: Installation af LED paneler	200 kr.		12 kg CO_2
BELYSNING Gang I16: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	500 kr.		47 kg CO_2
BELYSNING Depot A2B: Installation af LED paneler	100 kr.		6 kg CO_2
BELYSNING Aflastningsrum I2: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	100 kr.		8 kg CO_2
BELYSNING Teknikrum J12: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	200 kr.		14 kg CO_2
BELYSNING Fællesrum J1: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	400 kr.		37 kg CO_2
BELYSNING Garderobe J4: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	100 kr.		6 kg CO_2
BELYSNING Teknikrum A8: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	100 kr.		6 kg CO_2

BELYSNING Depot A11: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	100 kr.		6 kg CO_2
BELYSNING Gang I10a: Installation af LED paneler.	200 kr.		13 kg CO_2
BELYSNING Garderobe I10: Installation af LED paneler.	100 kr.		9 kg CO_2
BELYSNING Garderobe J7: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	100 kr.		6 kg CO_2
BELYSNING Mødelokale A5A: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	100 kr.		10 kg CO_2
BELYSNING Toilet A6a: Installation af LED paneler	100 kr.		4 kg CO_2
BELYSNING Teknikrum P9: Installation af LED paneler med bevægelsesmelder	100 kr.		6 kg CO_2
BELYSNING Toilet J8: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	100 kr.		3 kg CO_2
BELYSNING Toilet J13: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	100 kr.		3 kg CO_2
BELYSNING Depot A2C: Installation af LED paneler	100 kr.		2 kg CO_2
BELYSNING Gang v. Multiværksted I12B: Installation af LED paneler og bevægelsesmelder	100 kr.		2 kg CO_2
BELYSNING Multiværksted I12A: Installation af LED paneler.	100 kr.		2 kg CO_2
BELYSNING Multiværksted I12: Installation af LED paneler.	100 kr.		5 kg CO_2

BELYSNING Samtalerum I15a: Installation af LED paneler.	100 kr.		2 kg CO_2
BELYSNING Samtalerum I15: Installation af LED paneler.	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 / Arendalsvej 273, 8600 Silkeborg

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Arendalsvej 273, 8600 Silkeborg			740-8266-17	4040372
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Grundskole (421)				1984
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	2979 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
2979 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
A 2010	A 2010	A 2010

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	185.240	185,24 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	48.912
El til forbrug	17.627

VE-PRODUKTION	kWh
Samlet produktion	14.479

*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
670 kr. pr. MWh
Fast afgift: 57.651 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
1,79 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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.

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Mark Weesch Nielsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 7. marts 2022 til den 7. marts 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.

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 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

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 17

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
- Plan-, snit- og facadetegninger af den oprindelige bygning fra 1984
- Plan-, snit- og facadetegninger af tilbygningen fra 1996
- Plan-, snit- og facadetegninger af pavillonen fra 1999 og 2005
- Plantegning og delsnit af tilbygningen fra 2015

Tegningsmaterialet vurderes ikke som værende fyldestgørende, da der mangler snittegninger og materialebeskrivelser af tilbygningen fra 2015.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være fra kl. ca. 07 til 16, mandag til fredag, svarende til 45 timer/ugen.

Der var flere klasselokaler og aflastningsrum som ikke er besigtiget grundet undervisning og anden brug af lokalerne.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform,

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

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

Loftsrum (pavillon fra 1999 og 2005):

Krydsfinér
250 mm mineraluld
Dampspærre
21 mm forskalling
25 mm træbetonplader

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FLADT TAG

STATUS

Tagkonstruktion (oprindelig bygning fra 1984):

Tagpap
200 mm mineraluld mellem spær
Træbetonplader

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Tagkonstruktion (pavillon fra 1999 og 2005):

Tagpap
Krydsfinér
Ventilation
250 mm spær med 250 mm mineraluld
Forskalling
Loftbeklædning

Utilgængelige arealer ved det flade tag mellem pavillonerne fra 1999/205 og den oprindelige bygning er skønnet udført efter samme forhold som for pavillonernes loftrum, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.

Tagkonstruktion (oprindelig bygning fra 2015):

Tagpap
400 mm trykfast isolering
220 mm betondækelementer

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Skråvægge (oprindelig bygning fra 1984):

Tagpap
200 mm mineraluld mellem spær
Loftbeklædning

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Skråvægge (udbygning af personalestue og adm. kontor fra 1996):

Tagpap
15 mm krydsfinér
50 mm ventilation
150 mm spær med 150 mm mineraluld
Dampspærre
22 mm forskalling
2x13 mm gipsplade

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Skråvægge (udbygning af personalestue og adm. kontor fra 1996): Udvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	400 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge (oprindelig bygning fra 2015):

500 mm massive letbetonblokke
Pudslag/alu-paneler

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge (oprindelig bygning fra 1984):

Eternitplader
100 mm minerauld
13 mm gipsplader

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge (udbygning af personalestue og adm. kontor fra 1996):

25 mm brædder
Ventileret hulrum
9 mm vindgips
200 mm træskelet med 200 mm mineraluld
Dampspærre
2x13 mm gipsplade

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge (pavillon fra 1999 og 2005):

25 mm brædder
Ventileret hulrum
9 mm vindgips
50 mm lægter med 50 mm mineraluld
150 mm træskelet med 150 mm mineraluld
Dampspærre
12 mm spånplade
13 mm gipsplade

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ydervægge (oprindelig bygning fra 1984): Indvendig efterisolering med 300 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	3.300 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er primært monteret med tolags termorude i den oprindelige bygning fra 1984. Enkelte partier/ruder er dog udskiftet til 2 lags energiruder.

Vinduerne er monteret med tolags energirude i pavillonerne fra 1999 og 2005.

Vinduerne er monteret med trelags energirude i tilbygningen fra 2015.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	8.800 kr.	

OVENLYS

STATUS

Rytterlys er monteret med trelags energirude i tilbygningen fra 2015.

Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude i tilbygningen fra 2015.

Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude i pyramidetaget i den oprindelige bygning fra 1984.

Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 og 3 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm i den oprindelige bygning fra 1984.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende kuppelovenlys med 2 lags acryl foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.	300 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre er med tolags energirude i den oprindelige bygning fra 1984 samt i pavillonerne fra 1999 og 2005.

Yderdøre er monteret med trelags energirude i tilbygningen fra 2015.

Yderdøre er monteret med trelags energirude i gangen i pavillonen nær den oprindelige bygning.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk (oprindelig bygning fra 1984):

Belægning
Afretningslag
80 mm beton
75 mm mineraluldsbatts
Grus

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk, badeværelser/toiletrum, (oprindelig bygning fra 1984):

Belægning
Afretningslag
80 mm beton m. gulvvarme
75 mm mineraluldsbatts
Grus

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk (udbygning af personalestue og adm. kontor fra 1996):

Linoleum
Spånplade
Strøer m. 50 mm mineraluld
Fugtspærre
100 mm beton
150 mm lecanødder

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk (gang v. pavilloner):

Linoleum
100 beton m. gulvvarmeslanger
400 mm polystyren

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk (tilbygning fra 2015):

Linoleum
100 mm beton
2x200 mm polystyrenplader

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk med gulvvarme (tilbygning fra 2015):

Linoleum
100 mm beton m. gulvvarmeslanger
2x200 mm polystyrenplader

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Terrændæk (oprindelig bygning fra 1984): Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	6.600 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod det fri (pavillon fra 1999 og 2005):

Linoleum
22 mm gulvspånplade
200 mm reglar med 200 mm mineraluld
6 mm krydsfinér

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Gulv mod isoleret ingeniørkanal (oprindelig bygning fra 1984):

Belægningslag
Afretningslag
80 mm beton

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende ingeniørkanal nedlægges. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 400 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	1.400 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen er forsynet med 3 stk. centrale ventilationsanlæg som betjener fællesrummet i den oprindelige bygning fra 1984, den tilbyggede pavillon fra 1999 og tilbygningen fra 2015, samt 15 stk. decentrale ventilationsanlæg som betjener klasselokaler og kontorer/mødelokaler. Der er ligeledes installeret mindre udsugningsventilatorer som betjener hygiejnerummene i tilbygningen fra 2015. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Udsugning og ventilation fra lerovne, røgudsug, udsug fra hjemkundskab mv. som led i produktionen samt ældre udsugningsventilatorer som ikke længere anvendes, er ikke medtaget i beregningen.

Anlæg VE01
Anlægget ventilerer tilbygningen fra 2015 og er med væske-varmeflade og frekvensomformere.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Driftstid er 62 timer om ugen og styres via internet opkobler ECL.
Anlægget er VAV - Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret loftrummet over teknikrum P10.
Fabrikat Exhausto.
Monteret i år 2015.

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader samt data fra ECL.

Anlæg VE06
Anlægget ventilerer fællesrum J1 i den oprindelige bygning fra 1984 og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Driftstid er 63,5 timer om ugen og styres via internet opkoblet ECL.
Anlægget er VAV - Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret teknikrum J12.
Fabrikat Exhausto.
Monteret i år 2014

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader og ECL data.

Anlæg VE07
Anlægget ventilerer kopirum, teknikrum og depot i den oprindelige bygning fra 1984 og er uden væske-varmeflade.
Anlægget er et udsugningsanlæg og er således uden varmegenvinding.
Driftstid er ukendt, men sættes til bygningens almindelige driftstid. .
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlægget er placeret på tag.
Fabrikat Nordisk Ventilator.
Monteret i år ukendt (dog af ældre dato).

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade.

Anlæg VE09-20
Anlæggene ventilerer klasselokaler, personalerum og kontorer i den oprindelige bygning fra 1984 og er med el-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved modstrømsveksler.
Driftstid vurderes at være den samme som for oprettede varmezoner (jf. ECL-data), dvs. 50 timer om ugen og styres via internetopkoblet ECL.
Anlægget er VAV - Variabel luftmængde.
Anlæggene er placeret lokalt i de enkelte lokaler (decentrale anlæg).

Fabrikat Airmaster.
Monteret i år 2015.

Der var ved besigtigelsen adgang til ECL-data.

Anlæg VE021
Anlægget ventilerer pavillonen fra 1999 og er uden varmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Driftstid er ukendt, men sættes til bygningens almindelige driftstid.
Anlægget er VAV - Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret loftrum over bygningen.
Fabrikat Genvex.
Monteret i år 1999

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplade.

Anlæg VE22-24
Anlæggene ventilerer klasselokaler og aflastningsrum i pavillonen fra 2005 og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved modstrømsveksler.
Driftstid er ukendt, men sættes til bygningens almindelige driftstid. .
Anlægget er VAV - Variabel luftmængde.
Anlæggene er placeret lokalt i de enkelte lokaler (decentrale anlæg).
Fabrikat Turbovex.
Monteret i år 2010.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplade.

Anlæg U01-04
Anlæggene ventilerer 4 hygiejnerum i tilbygningen fra 2015 og er uden væske-varmeflade.
Anlæggene er udsugningsanlæg og er således uden varmegenvinding.
Driftstid er ukendt, men sættes til bygningens almindelige driftstid. .
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlægget er placeret på tag.
Fabrikat Systemair.
Monteret i år 2015

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE07: Det forslåes at ventilatormotorer, til nye effektive, således SEL værdien forbedres.	200 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler i loftrummet over pavillonen fra 1999. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering. Ventilationsaggregattet er ligeledes isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

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 flere toiletrum, i Multihallen samt i gangarealer og fælles opholdsarealer i den nye tilbygning fra 2015 og strålevarme i Multihallen.

VARMERØR

STATUS

Varmerør er udført som 1" stålrør i ingeniørkanalen under den oprindelige bygning fra 1984. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Oprindelig bygning fra 1984:
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

Oprindelig bygning fra 1984:
På varmefladen i ventilationsanlægget VE06 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

Tilbygget pavillon fra 1999:
På radiatorkredsen er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.

Tilbygget pavillon fra 1999:
På gulvvarmekredsen er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 L 15-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

Tilbygget pavillon fra 2005:
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

Ny tilbygning fra 2015:
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt.

Ny tilbygning fra 2015:
På gulvvarmekredsen er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt.

Ny tilbygning fra 2015:
I varmeanlægget (strålevarme) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt.

Ny tilbygning fra 2015:
På varmefladen i ventilationsanlægget (VE01) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt.

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring i form af internetopkoblede ECL'er model Comfort 310.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Oprindelig bygning fra 1984:
Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 1 1/4" stålrør og 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Pavillon fra 1999:
Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Tilbygning fra 2015:
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Oprindelig bygning fra 1984:
Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Oprindelig bygning fra 1984:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Oprindelig bygning fra 1984 (ingeniørkanal):
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 22 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Pavillion fra 1999:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 15 mm og 28 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Tilbygning fra 2015:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" og 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig bygning fra 1984: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Tilbygning fra 2015: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	4.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig bygning fra 1984 (ingeniørkanal): Udskiftning af brugsvandsrør og cirkulationsledning til nye rør isoleret med 50 mm isolering i ingeniørkanal.	1.400 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Oprindelig bygning fra 1984:
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-40 N. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

Pavillon fra 1999:
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-40 N. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

Tilbygning fra 2015:
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40 N. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Oprindelig bygning fra 1984:
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan.

Pavillon fra 1999:
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix

Pavillon fra 2005:
Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 60.

Tilbygning fra 2015:
Varmt brugsvand produceres i 277 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.

EL

BELYSNING

STATUS

Klasserum F1:
Belysningen består af 4 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Depotrum F2:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Grupperum F4:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Grupperum F4a:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Garderobe F5:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Grupperum F4b:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Hygiejnerum F3:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Depotrum P11:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Gang U13:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Klasserum U2A:
Belysningen består af 4 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Klasserum U3A:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Garderobe U4.1:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Depotrum U9A:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Toilet U1.3:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Toilet U1.2:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Klasserum U2B:
Belysningen består af 4 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Klasserum U3B:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Garderobe U4.2:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Hygiejnerum U10.2:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Klasserum U3C:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Klasserum U2C:
Belysningen består af 4 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Garderobe U4.3:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Toilet U1:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Hjemkundskab U6:
Belysningen består af 9 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Multiværksted U7:
Belysningen består af 9 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Depotrum U8:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Depotrum U8a:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Undersøgelsesrum B3:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Videnshus P7:
Belysningen består af 5 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Samtalerum P5:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Gang U16:
Belysningen består af 3 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Motorikrum B2:
Belysningen består af 6 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Garderobe P8:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Toilet P9:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Depotrum B5:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Depotrum U9:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Teknikrum P9:
Belysningen består af 2 stk. 28 W T5 1-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Multisal B1:
Belysningen består af 16 stk. 49 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Musikrum B4:
Belysningen består af 4 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Hygiejnerum B9:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Gang U15:
Belysningen består af 3 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Omklædning B6:
Belysningen består af 4 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Depotrum P1:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Toilet B6:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Toilet B7:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Omklædning B7:
Belysningen består af 4 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Forberedelsesrum P3:
Belysningen består af 4 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Mødelokale P6:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Aflastningsrum U11:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Garderobe P2:
Belysningen består af 3 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Hygiejnerum U10.1:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Omklædning B8:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Forrum B8:
Belysningen består af 1 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Torv U5:
Belysningen består af 18 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Gang U14:
Belysningen består af 5 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Vindfang A12:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Vindfang A10:
Belysningen består af 2 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Aula J11:
Belysningen består af 7 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Kontor A1:
Belysningen består af 6 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Depot A2B:
Belysningen består af 1 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Mødelokale A3:
Belysningen består af 6 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Depot A2C:
Belysningen består af 2 stk. 14 W T5 1-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Teknikrum A8:
Belysningen består af 1 stk. 36 W T8 1-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Kontor A1A:
Belysningen består af 2 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Gang A7:
Belysningen består af 1 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Toilet A6:
Belysningen består af 1 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Personalerum A4:
Belysningen består af 6 stk. LED-paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Kopirum A2A:
Belysningen består af 1 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Toilet A6a:
Belysningen består af 1 stk. 14 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Depot A11:
Belysningen består af 1 stk. 36 W T8 1-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Mødelokale A5B:
Belysningen består af 3 stk. nedhængte lamper med ukendt lyskilde. Belysningen styres manuelt.

Mødelokale A5A:
Belysningen består af 2 stk. 14 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Rengøring A9:
Belysningen består af 2 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Hygiejnerum J3:
Belysningen består af 1 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Garderobe A7:
Belysningen består af 1 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Klasse J5E:
Belysningen består af 6 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Klasse J6E:
Belysningen består af 4 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Garderobe J7:
Belysningen består af 1 stk. 14 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Toilet J8:

Belysningen består af 1 stk. 14 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Klasse J6D:
Belysningen består af 4 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Toilet J13:
Belysningen består af 1 stk. 14 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Garderobe J14:
Belysningen består af 1 stk. 14 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Klasse J5D:
Belysningen består af 6 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Gang J10:
Belysningen består af 2 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Gang J12:
Belysningen består af 2 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Køkken J9:
Belysningen består af 2 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger samt 1 stk. 28 W T5 1-rørsarmaturer med højfrekvent forkobling. Belysningen styres manuelt.

Klasse J5:
Belysningen består af 6 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Klasse J6G:
Belysningen består af 4 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Personaleforberedelse J15:
Belysningen består af 4 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Pædagogisk bibliotek J16:
Belysningen består af 3 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Samtalerum J17:
Belysningen består af 3 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Hygiejnerum J2:
Belysningen består af 2 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Garderobe J7a:
Belysningen består af 1 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Toilet J8:
Belysningen består af 1 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Toilet J8G:
Belysningen består af 1 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Garderobe J7G:
Belysningen består af 1 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Fællesrum J1:
Belysningen består af 5 stk. 28 W T5 3-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Gang v. Multiværksted I12B:
Belysningen består af 1 stk. 28 W T5 1-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Multiværksted I12A:
Belysningen består af 1 stk. 28 W T5 1-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevælgelsesmelder.

Multiværksted I12:
Belysningen består af 4 stk. 28 W T5 1-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevælgelsesmelder.

Køkken I3:
Belysningen består af 4 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Toilet I4:
Belysningen består af 1 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Garderobe I10:
Belysningen består af 2 stk. 28 W T5 1-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Gang I10a:
Belysningen består af 3 stk. 28 W T5 1-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Gang I16:
Belysningen består af 7 stk. 28 W T5 1-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Fællesrum I1:
Belysningen består af 7 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Aflastningsrum I2:
Belysningen består af 1 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Samtalerum I15a:
Belysningen består af 2 stk. 28 W T5 1-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Samtalerum I15:
Belysningen består af 2 stk. 28 W T5 1-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Pædagogisk bibliotek I15C:
Belysningen består af 1 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Klasse I5B:
Belysningen består af 4 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Klasse I6B:

Belysningen består af 4 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Klasse I6C:
Belysningen består af 4 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Klasse I5C:
Belysningen består af 4 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Toilet I3:
Belysningen består af 1 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Toilet I6:
Belysningen består af 1 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Gang I6a:
Belysningen består af 4 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Toilet I13:
Belysningen består af 1 stk. lampe med kompaktrørspære. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Teknikrum I9:
Belysningen består af 1 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Hygiejnerum I4 :
Belysningen består af 2 stk. 36 W T8 2-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Klasse I5A:
Belysningen består af 4 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Klasse I8A:
Belysningen består af 4 stk. 54 W T5 2-rørsarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Udebelysning:
Belysningen består af 7 stk. pullerter med LED-lyskilder. Lyset styres ved skumringsrelæ.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Multisal B1: Der installeres nye armaturer med LED belysning.	3.200 kr.	24.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Garderobe J7a: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder	300 kr.	2.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Toilet J8: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder	300 kr.	2.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Toilet J8G: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder	300 kr.	2.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Garderobe J7G: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder	300 kr.	2.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Gang J10: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	400 kr.	4.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Klasse I5A: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder	600 kr.	6.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Klasse I8A: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder	600 kr.	6.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Klasse I5B: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder	600 kr.	6.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Klasse I6B: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder	600 kr.	6.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Klasse I6C: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder	600 kr.	6.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Klasse I5C: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder	600 kr.	6.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Klasse J5E: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder.	900 kr.	10.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Klasse J5D: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder.	900 kr.	10.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Klasse J5: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder.	900 kr.	10.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Klasse J6E: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder.	600 kr.	7.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Klasse J6D: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder.	600 kr.	7.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Klasse J6G: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder.	600 kr.	7.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Personaleforberedelse J15: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder.	600 kr.	7.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Pædagogisk bibliotek J16: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder.	500 kr.	5.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Samtalerum J17: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder.	500 kr.	5.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Gang A7: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	2.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Hygiejnerum J3: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder.	300 kr.	4.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kontor A1: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	800 kr.	10.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Garderobe A7: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	2.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Mødelokale A3: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	500 kr.	7.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Hygiejnerum I4 : Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kontor A1A: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Hygiejnerum J3: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Toilet I4: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Køkken J9: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Toilet A6: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kopirum A2A: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Toilet I3: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Toilet I6: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Teknikrum I9: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Køkken I3: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Pædagogisk bibliotek I15C: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fællesrum I1: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Gang I6a: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Rengøring A9: Der installeres nye armaturer med LED belysning.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Gang I16: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder.	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Depot A2B: Der installeres nye armaturer med LED belysning.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Aflastningsrum I2: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Teknikrum J12: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fællesrum J1: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Garderobe J14: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Teknikrum A8: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Depot A11: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Gang I10a: Der installeres nye armaturer med LED belysning.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Garderobe I10: Der installeres nye armaturer med LED belysning.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Garderobe J7: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Mødelokale A5A: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Toilet A6a: Der installeres nye armaturer med LED belysning.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Teknikrum P9: Der installeres nye armaturer med LED belysning.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Toilet J8: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Toilet J13: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Depot A2C: Der installeres nye armaturer med LED belysning.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Gang v. Multiværksted I12B: Der installeres nye armaturer med LED belysning samt bevægelsesmelder	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Multiværksted I12A: Der installeres nye armaturer med LED belysning.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Multiværksted I12: Der installeres nye armaturer med LED belysning.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Samtalerum I15a: Der installeres nye armaturer med LED belysning.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Samtalerum I15: Der installeres nye armaturer med LED belysning.	100 kr.	

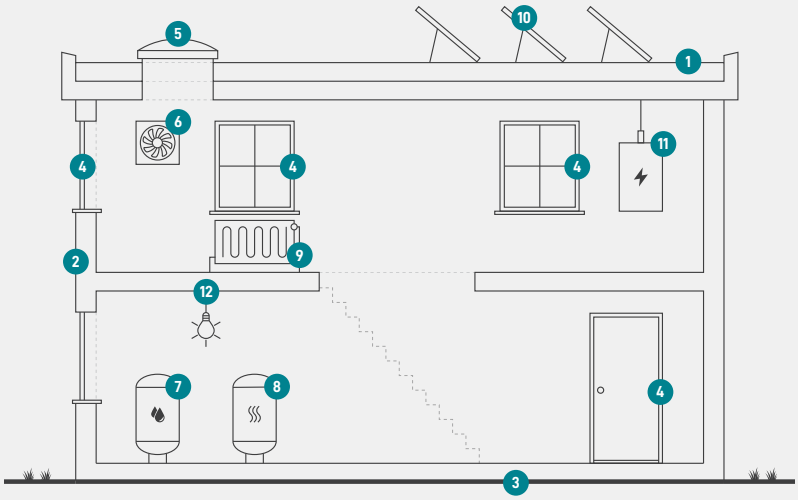
SOLCELLER

STATUS

Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 307 m².

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

Dybkær Specialskole
Arendalsvej 273
8600 Silkeborg

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 7. marts 2022 til den 7. marts 2032
Energimærkningsnummer: 311583062