Energistyrelsen

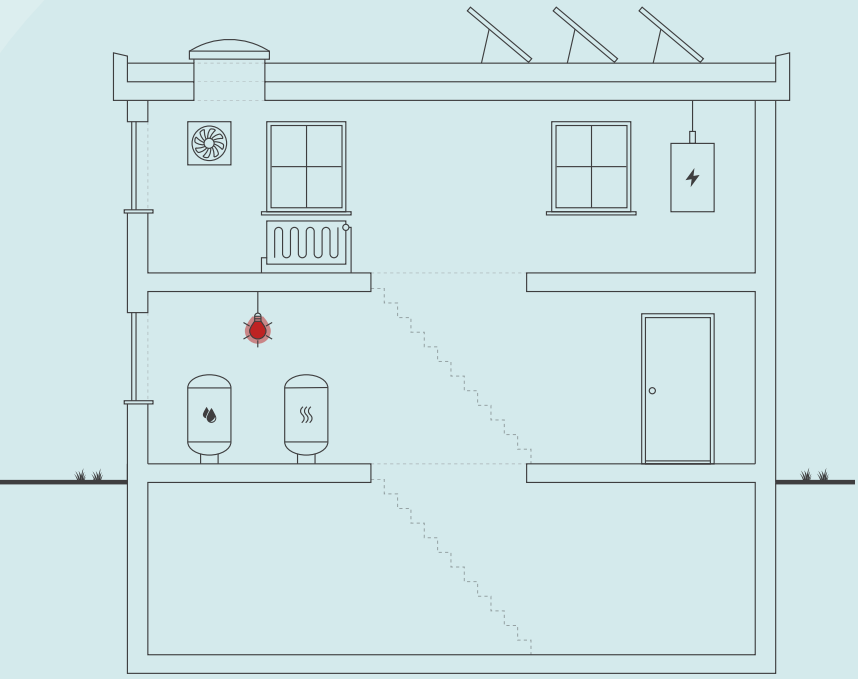
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

DTU bygning 11, 13, 15, 17 og 19
Lautrupvang 15
2750 Ballerup

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 2.412.300 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 **B5_ Installation af LED panel i alle rum hvor dette ikke er installeret.**

Årlig besparelse:	263.500 kr.
Investering:	231.600 kr.

2 **B3_ Installation af LED panel i alle rum hvor dette ikke er installeret.**

Årlig besparelse:	439.300 kr.
Investering:	396.700 kr.

3 **B1_Installation af LED panel i alle rum hvor dette ikke er installeret**

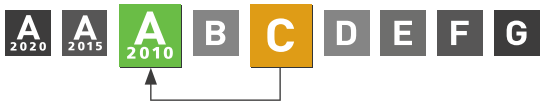
Årlig besparelse:	185.000 kr.
Investering:	577.100 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	3.313.300 kr.	3.130.200 kr.	183.100 kr.
El til andet	5.307.300 kr.	3.110.600 kr.	2.196.700 kr.
Overskud fra solceller	-900 kr.	-33.400 kr.	32.500 kr.
Samlet energiudgift	8.619.700 kr.	6.207.400 kr.	2.412.300 kr.
Samlet CO2-udledning	608,54 ton	399,90 ton	208,64 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



Adresse
Lautrupvang 15
2750 Ballerup

Energimærkningsnummer
311819330

Gyldighedsperiode
21. marts 2025 - 21. marts 2035

Udarbejdet af
Artelia A/S
CVR-nr.: 64045628

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.

B5_ INSTALLATION AF LED PANEL I ALLE RUM HVOR DETTE IKKE ER INSTALLERET.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om B5_ Installation af LED panel i alle rum hvor dette ikke er installeret.
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
263.500 kr./årligt

CO2-reduktion
16.312 kg./årligt

Investering
231.600 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

B3_ INSTALLATION AF LED PANEL I ALLE RUM HVOR DETTE IKKE ER INSTALLERET.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om B3_ Installation af LED panel i alle rum hvor dette ikke er installeret.
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
439.300 kr./årligt

CO2-reduktion
27.016 kg./årligt

Investering
396.700 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

B1_INSTALLATION AF LED PANEL I ALLE RUM HVOR DETTE IKKE ER INSTALLERET

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om B1_Installation af LED panel i alle rum hvor dette ikke er installeret
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
185.000 kr./årligt

CO2-reduktion
11.204 kg./årligt

Investering
577.100 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

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
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM B4_Efterisolering på kold side af vægge mod uopvarmet rum i kælder med 200 mm isolering	41.000 kr.	763.100 kr.	6.031 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE B3_Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	4.600 kr.	71.400 kr.	674 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE B4_Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 300 mm isolering	145.000 kr.	3.989.100 kr.	21.337 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE B5_Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 300 mm isolering	92.900 kr.	2.588.400 kr.	13.672 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER B3_Ny varmefordelingspumpe til M05 M04 B03 B04 B01	19.200 kr.	108.000 kr.	1.304 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER B5_Nye varmefordelingspumper til ET01 EP01 ET03 ET06 ET07 ET04	8.300 kr.	60.400 kr.	560 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER B1_Nye varmefordelingspumper foreslås installeret til følgende anlæg: E01_Teorilokaler NV E02_Teorilokaler NØE03_(Teorilokaler og Fysik V) E05 RA31 E07 RA33 E07_Tolkerum_køl E07_Auditorium_køl Hovedpumpe_køl E08_EDB lab. RA32 E06_PF Bryghus E09_Kemi lab.	14.300 kr.	198.300 kr.	970 kg CO_2
BELYSNING B5_ Installation af LED panel i alle rum hvor dette ikke er installeret.	263.500 kr.	231.600 kr.	16.312 kg CO_2
BELYSNING B3_ Installation af LED panel i alle rum hvor dette ikke er installeret.	439.300 kr.	396.700 kr.	27.016 kg CO_2

BELYSNING B1_Installation af LED panel i alle rum hvor dette ikke er installeret	185.000 kr.	577.100 kr.	11.204 kg CO_2
BELYSNING B4_Installation af LED panel i alle rum hvor dette ikke er installeret	292.600 kr.	916.100 kr.	17.690 kg CO_2
SOLCELLER B1_Montage af nye solceller - 123 kW	272.600 kr.	2.214.000 kr.	27.551 kg CO_2
SOLCELLER B4_Montage af nye solceller - 168 kW	372.200 kr.	3.024.000 kr.	37.631 kg CO_2
SOLCELLER B3_Montage af nye solceller- 117 kW	257.300 kr.	2.100.000 kr.	26.006 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FACADEVINDUER B4_Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder til nye med energiruder, energiklasse A	60.500 kr.		8.907 kg CO_2
FACADEVINDUER B1_Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder til nye med energiruder, energiklasse A	58.500 kr.		8.589 kg CO_2
FACADEVINDUER B3_Udskiftning af eksisterende vinduer, facadeparti og yderdør med tolags termoruder til nye med energiruder, energiklasse A	49.100 kr.		7.191 kg CO_2
FACADEVINDUER B5_Udskiftning af eksisterende facadeparti, Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer og Udskiftning af eksisterende yderdør	79.300 kr.		11.670 kg CO_2
YDERDØRE B1_Udskiftning af eksisterende facadepartier og eksisterende yderdøre med sidepartier med tolags termoruder til nye med energiruder, energiklasse A	37.800 kr.		5.549 kg CO_2
YDERDØRE B4_Udskiftning af eksisterende facadepartier og eksisterende yderdøre med sidepartier med tolags termoruder til nye med energiruder, energiklasse A	35.400 kr.		5.203 kg CO_2
YDERDØRE B3_Udskiftning af eksisterende facadeparti og yderdøre med tolags termoruder med energiruder, energiklasse A	11.500 kr.		1.678 kg CO_2
VENTILATION B4_ Installation af nye ventilationsanlæg - modstrømsveksler og rotorveksler	202.900 kr.		17.969 kg CO_2
VENTILATION B1_Installation af nye ventilationsanlæg - modstrømsveksler	151.600 kr.		13.488 kg CO_2
VENTILATION B3_Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler	26.100 kr.		2.501 kg CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER B4_Nye varmefordelingspumper foreslås installeret til følgende anlæg: A01_Teorilokaler A21_ AD32_Bibliotek AD04,2_Små studierum i bibliotek AD03,1_Seminarrum A02_Udlev.køkken AD02,1_Central køkken A03_Auditorium A06_Kantine P10_Teorilokaler og EDB rum P21_Teorilokaler og kontorer P07_Kemi og Fysiklab. P22_ P13_Hjælpeanlæg EDB-rum AD01_AD04,1_Møderum og Bibliotek	12.600 kr.		856 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningerne, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION



BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 1

ADRESSE
Lautrupvang 15, 2750 Ballerup

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

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
151	9317963	1	0 m²	11532 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1990	8938 m²	0 m²	0 m²	2562 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2017	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	925.390	925,39 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	248.351
El til forbrug	151.480

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 3

ADRESSE
Lautrupvang 15, 2750 Ballerup

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

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
151	9317963	3	0 m²	16208 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1992	12631 m²	0 m²	1069 m²	2598 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	787.820	787,82 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	289.082
El til forbrug	262.250

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 4

ADRESSE
Lautrupvang 15, 2750 Ballerup

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

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
151	9317963	4	0 m²	15834 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1993	13753 m²	0 m²	1571 m²	3418 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	1.302.690	1.302,69 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	305.395
El til forbrug	231.067

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 5

ADRESSE
Lautrupvang 15, 2750 Ballerup

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

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
151	9317963	5	0 m²	9316 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1995	7413 m²	0 m²	0 m²	2157 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	792.950	792,95 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	230.923
El til forbrug	117.864

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	4.111

*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
441 kr. pr. MWh
Fast afgift: 1.633.567 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,89 kr. pr. kWh

Fjernvarme:
Enhedsprisen på fjernvarmen er indhentet fra DTU.

El:
Enhedsprisen for er el er indhentet fra DTU.

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.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

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

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

FIRMA

Firmanummer: 600299
CVR-nummer: 64045628

Artelia A/S
Buddingevej 272
2860 Søborg

http://www.arteliagroup.dk
agha@arteliagroup.dk
tlf. 44576000

Ved energikonsulent
Anders Gjerum Halkjær

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 21. marts 2025 til den 21. marts 2035

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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

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.

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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af flere bygninger, hvoraf dette energimærke omhandler BBR bygnings nr. 1, 3, 4 og 5, som benyttes til undervisning og kontor. Bygningerne er iflg. BBR-meddelelsen opført i hhv. 1990, 1992, 1993 og 1995. Bygningernes indgangsnumre er benævnt som følger: Bygning 1, nr. 13, bygning 3, nr. 19, bygning 4, nr. 15 og 17 og bygning 5, nr. 11.

Større renoveringsforhold:
Bygning 1 (13) er iht. BBR til/ombygget i 2017. Det er uvist hvilken til-/ombygning der er udført.
Eventuelle renoveringsforhold for de øvrige bygninger er ikke benævnt.

Bygningsgennemgang:
Der er fortaget flere besigtigelser af ejendommen. Under besigtigelserne var der adgang til alle respektive rum i bygningen. Der er delvis kælder under bygningen. Kælderen er uopvarmet i bygning 1 og 5 og delvist opvarmet i bygning 4 (15 og 17) og 3 (19), herunder fitness lokaler, opholdsrum og holdlokaler.

Arealer:
Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af tegningsmateriale samt opmålinger på stedet.

Tegningsmateriale:
Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af bygningen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet. Tegningerne vurderes at være retvisende for bygningen, hvorfor der ikke er foretaget destruktive undersøgelser.

Plantegninger er fremsendt af DTU via Dalux FM. Snit- og facadetegninger er indhentet via Ballerup byggesagsarkiv.

Der er forudsat, at bygningens gennemsnitlige brugstid/åbningstid er 50 timer om ugen, hvilket er anvendt i beregningen. Standard brugstid fra HB2023 er 45 timer om ugen, da afvigelsen ikke afviger væsentligt er der ikke lavet tillæg på baggrund af dette. For ventilationsraten er der i beregningen anvendt 1,8 l/s/m². Standard ventilationsrate er 1,2 l/s/m², hvorfor der er påført bygningen et tillæg.

Den angivne faste afgift til fjernvarme dækker flere bygninger. For korrekt medregning af de første 7.999 MWh, tillægges et ekstrabeløb på kr. 408.391,83 som abonnementsbidrag.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er mindre end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen. Afvigelser for bygning 1, 3, 4 og 5 er hhv. 23, 22, 13 og 20 %. Afvigelserne skyldes at der i BBR er medregnet alle arealer herunder uopvarmede kælder, hvor uopvarmede kældre ikke indgår i nærværende energimærke.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

FLADT TAG

STATUS

B1_Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B3_Den flade tagkonstruktion er isoleret med 150-300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B4_Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B5_Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

B1_Ydervægge er udført som 380 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 120 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B3_Ydervægge er udført som 380 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 120 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B4_Ydervægge er udført som 380 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 120 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B5_Ydervægge er udført som 380 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 120 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

B4_Vægge mod uopvarmet rum består af 30 cm massiv og uisoleret betonvæg.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B4_Efterisolering på kold side med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	41.000 kr.	763.100 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

B1_Ydervægge mod tag fra glaspyramide er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

B3_Ydervægge til ovenlys er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100-200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

B3_Kælderydervægge mod jord består af 39 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B4_Kælderydervægge over jord er udført som 380 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 120 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B4_Kælderydervægge mod jord består af 39 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

B1_Vinduer er generelt monteret med tolags termoruder, enkelte vinduer er monteret med tolags energiruder og kold kant. Vinduer til glaspyramider er monteret med tolags energiruder og varm kant.

B3_Vinduer er generelt monteret med tolags termoruder, enkelte vinduer er monteret med tolags energiruder og kold kant.

B4_Vinduer er generelt monteret med tolags termorude. Herudover er der monteret trelags energiruder med varm kant i dele af fællesarealer samt i projektlab. I teorilokaler mod NV samt vinduer i kontorer ud mod gårdareal er der monteret tolags energiruder med kold kant. Vinduer til glaspyramider glastag samt øvre vinduer i bibliotek er monteret med tolags energiruder og varm kant.

B5_Vinduer er generelt monteret med tolags termoruder, enkelte vinduer er monteret med tolags energiruder og kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B4_Alle vinduer og vinduespartier foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	60.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B1_Alle vinduer og vinduespartier foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	58.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B3_Alle vinduer og vinduespartier foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	49.100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B5_Alle vinduer og vinduespartier foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	79.300 kr.	

OVENLYS

STATUS

B1_Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.

B3_Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.

B4_Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.

B5_Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 3 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

YDERDØRE

STATUS

B1_Yderdøre i trappeopgange og fællesareal ud til lukkede gårdarealer mod nord samt forbindelsesgang er monteret med tolags energiruder med varm kant. Herudover facade med glasparti i indhak ind til gangarealer mod syd.

Massiv rød dobbeltdør ud mod gårdareal er vurderet isoleret.

Alle øvrige yderdøre med sidepartier og facadepartier med glasdøre er monteret med tolags termoruder.

B3_Yderdøre i trappeopgange og fællesareal ud til lukkede gårdarealer mod nord samt forbindelsesgang er monteret med tolags energiruder med varm kant. Herudover facade med glasparti i indhak ind til gangarealer mod syd.

Alle øvrige yderdøre med sidepartier og facadepartier med glasdøre er monteret med tolags termoruder.

B4_I facadepartier med glasdøre i opholdsrum, kantine spiseområde samt fællesarealer ved seminarrum er dør og omkringliggende vinduer med tolags energirude med varm kant, øvrige parti er med tolags termorude.

Yderdøre i trappeopgange og fællesareal ud til lukkede gårdarealer mod nord samt forbindelsesgang er monteret med tolags energiruder med varm kant.

Yderdøre med sidepartier i fællesarealer i kontorområder ud mod gårdarealer er monteret med blandet tolags termoruder og tolags energiruder med kold kant.

Yderdøre med sidepartier i projektlab ud mod parkering er monteret med trelags energiruder med kold kant.

Alle øvrige yderdøre med sidepartier og facadepartier med glasdøre er monteret med tolags termoruder.

B5_I facadepartier med glasdøre i opholdsrum, auditorium samt fællesarealer med tolags termoruder med kold kant.

Røde porte er vurderet isoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1_Alle yderdøre med sidepartier og facadepartier med glasdøre med termoruder, foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A:	37.800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B4_Alle yderdøre med sidepartier og facadepartier med glasdøre med termoruder, foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A:	35.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B3_Alle yderdøre med sidepartier og facadepartier med glasdøre med termoruder, foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A	11.500 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

B1_Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B3_Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B4_Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B5_Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

B1_Gulv mod uopvarmet kælder, beton med vinyl er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B3_Gulv mod uopvarmet kælder, beton med linoleum er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B4_Gulv mod uopvarmet kælder, beton er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B5_Gulv mod uopvarmet kælder, beton er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B3_Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	4.600 kr.	71.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B4_Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 300 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	145.000 kr.	3.989.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B5_Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 300 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	92.900 kr.	2.588.400 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

B3_Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B4_Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Ventilationsanlæg kører med individuelle tider.
Der er ikke oplyst driftstider for de specifikke anlæg, men der er oplyst typiske tidspunkter for anlæggene på:
6.30-16, 6.30-21, 7.30-17, 8-18 og 11-19. Driftstider for anlæggene er på baggrund af dette fastsat ud fra et gennemsnit.
Kilde til data for de enkelte anlæg er fastsat iht. HB2023.

B1_
Zone: Teorilokaler NV
Anlæg: E01 – fabrikat og type: Novenco ZL-32
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum K0.01
Årstal: 1990
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Teorilokaler NØ
Anlæg: E02 – fabrikat og type: Novenco ZL-22
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum H0.01
Årstal: 1990
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Teorilokaler og fysik V
Anlæg: E03 – fabrikat og type: Novenco ZL-22
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler

Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum M0.50
Årstal: 1990
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Møderum Ø/ Div. lokaler B2
Anlæg: E04 – fabrikat og type: Novenco Zl-22
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum M0.50
Årstal: 1990
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Projektlab
Anlæg: E05 – fabrikat og type: Novenco ZL-32
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum M0.50
Årstal: 1990
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Tolkerum + Auditorium + Boghandel
Anlæg: E07 – fabrikat og type: Novenco ZL-45
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum M0.90
Årstal: 1990
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: EDB-lokaler
Anlæg: E08 – fabrikat og type: Novenco ZL-22
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV

Placering: Teknikrum M0.90
Årstal: 1990
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Kemi lab.
Anlæg: E09 – fabrikat og type: Novenco ZL-22
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum M0.01
Årstal: 1990
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Øvrige rum
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt

B3_
Zone: Maskinhal
Anlæg: M01 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Placering: N0.04
Årstal: Ukendt
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Værksted
Anlæg: M02 – fabrikat og type: EXHAUSTO VEX5100
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Årstal: 2018
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Auditorium

Anlæg: M03 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Årstal: Skønnet til 2018
Driftstid: 45 timer/uge
Placering: R0.40
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: EDB
Anlæg: M04 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Placering: R0.40
Årstal: Ukendt
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Teorilokaler
Anlæg: M05 – fabrikat og type: EXHAUSTO VEX5100
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Placering: R0.40
Årstal: 2018
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Kantine "møderum"
Anlæg: M06 – fabrikat og type: Uekndt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Årstal: Ikke oplyst
Driftstid: 45 timer/uge
Placering: P0.01
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Teorilokaler
Anlæg: B01 – fabrikat og type: EXHAUSTO VEX5100

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Årstal: 2001
Driftstid: 45 timer/uge
Placering: P0.01
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: LAB
Anlæg: B03 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Årstal: Skønnet til 2002
Driftstid: 45 timer/uge
Placering: S0.01
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: LAB
Anlæg: B04 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Årstal: Ikke oplyst
Driftstid: 45 timer/uge
Placering: S0.01
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

B4_
Zone: Teorilokaler NV/NØ
Anlæg: A01 – fabrikat og type: Fläkt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum A0.10
Årstal: 1988
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Møderum SØ / Div. lokaler C1 og C2
Anlæg: AD01 – fabrikat og type: Novenco ZL-32

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum D0.72
Årstal: 1990
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Seminarrum
Anlæg: AD03 – fabrikat og type: Novenco ZL-32
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum D0.72
Årstal: 1990
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Bibliotek
Anlæg: AD01 – fabrikat og type: Novenco ZL-45
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum D0.72
Årstal: 1990
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Central køkken
Anlæg: AD02 – fabrikat og type: Novenco ZL-32
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum D0.102
Årstal: 1990
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Auditorium / PF Cafe
Anlæg: A03 – fabrikat og type: Fläkt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum D0.102
Årstal: 1988
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Kantine
Anlæg: A06 – fabrikat og type: Fläkt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum D0.102
Årstal: 1988
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: A02_Kantinekøkken
Anlæg: A02 – fabrikat og type: Fläkt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum D0.102
Årstal: 1988
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Teorilokaler og EDB-rum
Anlæg: P10 – fabrikat og type: Fläkt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum E0.10
Årstal: 1988
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Kemi og Fysiklab.
Anlæg: P07 – fabrikat og type: Fläkt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV

Placering: Teknikrum G0.08
Årstal: 1988
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Projektlab.
Anlæg: P02 – fabrikat og type: Exhausto, VEX 5080
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum G0.08
Årstal: 2018
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 0,85 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Hjælpeanlæg EDB-rum
Anlæg: P13 – fabrikat og type: Danvent
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Placering: Teknikrum F0.02
Årstal: Ukendt
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Øvrige rum
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

B5_
Zone: Værksteder og laboratorier
Anlæg: EP01 – fabrikat og type: Novenco ZL-45 CL
Placering: T0.14
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Årstal: Skønnet til 2003
Anlægstype: CAV
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: El-afdeling/Teori og EDB - Zone A & B
Anlæg: EP03 – fabrikat og type: Novenco ZL-032
Placering: V0.01
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Årstal: Skønnet 2003
Anlægstype: CAV
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Højeffektlaboratorium
Anlæg: EP04 – fabrikat og type: Novenco ZL-015
Placering: U2.03
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Årstal: Ikke oplyst
Anlægstype: CAV
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Højspændingslaboratorium
Anlæg: EP05 – fabrikat og type: Novenco ZL-015
Placering: U2.01
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Årstal: Ikke oplyst
Anlægstype: CAV
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Værksteder og svagstrøm
Anlæg: ET01 – fabrikat og type: Novenco ZL-015
Placering: X0.23
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Årstal: Ikke oplyst
Anlægstype: CAV
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Kantine og admin. omr.
Anlæg: ET03 – fabrikat og type: Novenco ZL-015
Placering: X0.60
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Årstal: Ikke oplyst
Anlægstype: CAV
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: CAD/CAE/Lab
Anlæg: ET04 – fabrikat og type: Novenco ZL-022
Placering: X0.73
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Årstal: Ikke oplyst
Anlægstype: CAV
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Auditorie
Anlæg: ET06 – fabrikat og type: Novenco ZL-015
Placering: X0.71
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Årstal: Ikke oplyst
Anlægstype: CAV
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Værksteder
Anlæg: ET07 – fabrikat og type: Novenco ZL-015
Placering: X0.71
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Årstal: Ikke oplyst
Anlægstype: CAV
Driftstid: 51,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B4_Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg med krydsveksler til nye og mere energieffektive med enten rotor- eller modstrømsveksler.	202.900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B1_Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg med krydsveksler til nye og mere energieffektive med enten rotor- eller modstrømsveksler.	151.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B3_Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg med krydsveksler til nye og mere energieffektive med enten rotor- eller modstrømsveksler.	26.100 kr.	

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

DTU Ballerup opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med én isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren betjener hele DTU og er placeret i varmecentral i bygning 4 i kælder rum F.004. Veksleren er af fabrikat Armatec fra 2010.

Herudover er der opsat to gaskedler i varmecentral i kælderen. Kedlerne er en redundant varmeforsyning i tilfælde af fjernvarmen afbrydes, hvorfor de ikke indgår i energimærket.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke monteret varmepumpe i bygningerne og ud fra nuværende opvarmningsform vurderes det ikke rentabelt at konvertere til varmepumpe.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke monteret solvarmeanlæg på bygningerne.
Det foreslås ikke at montere et nyt solvarmeanlæg, grundet den nuværende opvarmningsform med fjernvarme.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmerør er udført som stålrør. Varmerørene er gennemsnitligt isoleret med 40 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

B1_
På varmeflade til ventilationsanlæg E01 (Teorilokaler NV) er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 40-30. Pumpen har en maksimal effekt på 140 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum K0.01.

På varmeflade til ventilationsanlæg E02 (Teorilokaler NØ) er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UMC 40-30. Pumpen har en maksimal effekt på 205 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum H0.01.

I varmeanlægget er der monteret tre fordelingspumper fra 2007, af fabrikat Grundfos, type MGE90SB4. Pumpen har en maksimal effekt på 1100 Watt. Pumperme er placeret i varmecentral i kælder rum F.004.

På varmeflade til ventilationsanlæg E03 (Teorilokaler og Fysik V) er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 40-30. Pumpen har en maksimal effekt på 140 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum M0.50.

På varmeflade til ventilationsanlæg E04 (Møderum Ø) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 32-100 F. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum M0.50.

På køleflade til ventilationsanlæg E05 (Projektlab) er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type MG71A4. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum M0.50.

På varmeflade til ventilationsanlæg E05 (Projekt lab. stue etage) er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UMC 40-30. Pumpen har en maksimal effekt på 205 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum M0.50.

På varmeflade til ventilationsanlæg E05 (Projekt lab. 1. sal) er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UMC 32-30. Pumpen har en maksimal effekt på 140 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum M0.50.

I varmeanlægget til radiatorsløjfe E31 er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 40-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum M0.50.

På varmeflade til ventilationsanlæg E07 (Auditorium) er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UMC 32-30. Pumpen har en maksimal effekt på 140 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum M0.90.

På varmeflade til ventilationsanlæg E07 (Tolkerum) er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum M0.90.

I varmeanlægget til radiatorsløjfe E33 (Auditorium, EDB lab: 2etape) er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 40-80. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum M0.90.

På køleflade til ventilationsanlæg E07 (Tolkerum) er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-20. Pumpen har en maksimal effekt på 70 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum M0.90.

På køleflade til ventilationsanlæg E07_køl (Auditorium) er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UMT 50-60. Pumpen har en maksimal effekt på 370 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum M0.90.

På køleflade til ventilationsanlæg E08 (EDB lab.) er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type MG71A4. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum M0.90.

På hovedfordelingspumpe til køleflader til ventilationsanlæg er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UMT 50-60. Pumpen har en maksimal effekt på 370 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum M0.90.

På varmeflade til ventilationsanlæg E08 (EDB lab.) er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 32-30. Pumpen har en maksimal effekt på 115 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum M0.90.

I varmeanlægget til radiatorsløjfe E32 (teorilokaler + ribberør stue+1.sal) er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 40-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum H0.01.

På varmeflade til ventilationsanlæg E06 (PF Bryghus) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 80 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum M0.01.

B3_
På varmeflade til ventilationsanlægget M05 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE, 50-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 790 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen N0.04.

På varmeflade til ventilationsanlægget M04 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS, 32-60. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen N0.04.

På varmeflade til ventilationsanlægget M02 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type MAGNA3, 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen R0.40.

På varmeflade til ventilationsanlægget M01 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type MAGNA2, 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 84 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen R0.40.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna, 40-60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 90 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum R0.40.

I varmeanlægget er der monteret fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type UPS, 25-50. Pumperne har en maksimal effekt på 105 Watt. Pumperne er placeret i teknikrum R0.40.

Til ventilationsanlæg B04 og B03 er der monteret fordelingspumper på varmefladen, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-50. Pumpen har en maksimal effekt på 105 Watt. Pumperne er placeret i teknikrum i kælderen S0.01. Antal 3.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3, 50-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 513 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum S0.01

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS, 25-50. Pumpen har en maksimal effekt på 105 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum S0.001.

Til ventilationsanlæg B01 og M06 er der monteret fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type UPC, 32-60. Pumperne har en maksimal effekt på 250 Watt. Pumperne er placeret i teknikrum i kælderen P0.01.

B4_
På varmeflade til ventilationsanlæg A01 (Teorilokaler) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 40-50 F. Pumpen har en maksimal effekt på 145 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum A0.10.

I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 40-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 445 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum A0.10.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 40-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 427 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum D0.72.

I varmeanlægget til radiatorsløjfe AD32 (bibliotek) er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 40-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 500 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum D0.72.

I varmeanlægget til radiatorsløjfe AD34 (ribberør i foyer) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum D0.72.

I varmeanlægget til radiatorsløjfe AD33 (seminarrum) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 84 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum D0.72.

På varmeflade til ventilationsanlæg AD01 og AD04,1 (Møderum og Bibliotek))er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UMC 40-30 til hver. Pumperne har en maksimal effekt på 205 Watt. Pumperne er placeret i teknikrum D0.72.

På varmeflade til ventilationsanlæg AD04,02 (Små studierum i bibliotek))er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UMC 32-30. Pumpen har en maksimal effekt på 140 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum D0.72.

På varmeflade til ventilationsanlæg AD03,1 (Seminarrum) er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UMC 40-30. Pumpen har en maksimal effekt på 205 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum D0.72.

På varmeflade til ventilationsanlæg A02 (Udlev. køkken) er der monteret en gammel fordelingspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UM 20-20. Pumpen har en maksimal effekt på 65 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum D0.102.

På varmeflade til ventilationsanlæg AD02,1 (Central køkken))er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UMC 32-30. Pumpen har en maksimal effekt på 140 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum D0.102.

På varmeflade til ventilationsanlæg A03 (Auditorium) er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type Alpha 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum D0.102.

På varmeflade til ventilationsanlæg A06 (Kantine) er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 20-60. Pumpen har en maksimal effekt på 125 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum D0.102.

På varmeflade til ventilationsanlæg P10 (Teorilokaler) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 40-50 F. Pumpen har en maksimal effekt på 145 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum A0.10.

I varmeanlægget til radiatorsløjfe (Teorilokaler og kontorer) er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 40-120. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum E0.10.

På varmeflade til ventilationsanlæg P07 (Kemi og Fysiklab.) er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 90 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum G0.08.

På varmegenvinding til ventilationsanlæg P02 (Projektlab) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-80. Pumpen har en maksimal effekt på 116 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum G0.08.

På varmeflade til ventilationsanlæg P02 (Værksted+lab.) er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum G0.08.

I varmeanlægget til P22 er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 40-120. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum G0.08.

B5_
På varmeflade til ventilationsanlæggene ET01 og EP01 er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type UPC, 32-60. Pumperne har en maksimal effekt på 250 Watt. Pumperne er placeret i teknikrum i kælderen X0.25.

På varmeflade til ventilationsanlæggene ET03, ET06 og ET07 er der monteret fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type UPS, 25-50. Pumperne har en maksimal effekt på 110 Watt. Pumperne er placeret i teknikrum i kælderen V0.01, X0.71, X0.24. Antal pumper i alt er 4.

På varmeflade til ventilationsanlægget ET04 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS, 25-50. Pumpen har en maksimal effekt på 110 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen X0.73.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 40-120F. Pumpen har en maksimal effekt på 440 Watt. Pumpen er placeret i V0.01.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B3_ Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPE 50-120 F kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPS 32-60 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe Magna 40-60F kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper UPS 25-50 kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper som Magna. Der foreslås montage af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper som Magna3.	19.200 kr.	108.000 kr.

Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPS 25-50 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPC 32-60 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3.		
RENOVERINGSFORSLAG B5_ Der foreslås montage af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper UPC 32-60 kan udskiftes til mere effektive fordelingspumpe som Magna. Der foreslås montage af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper UPS 25-50 kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper som Magna. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPS 25-60 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna.	**ÅRLIG BESPARELSE** 8.300 kr.	**INVESTERING** 60.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG B1_ Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPS 40-30 til ventilation E01 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UMC 40-30 til E02 (Teorilokaler NØ) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPS 40-30 til ventilation E03 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UMC 40-60 til E05 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UMC 32-30 til E05 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe Magna 40-120 til radiatorsløjfe E31 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UMC 32-30 til E07 (Auditorium) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPS 25-40 til E07 (Tolkerum) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPE 40-80 til radiatorsløjfe RA33 kan udskiftes til en mere effektiv	**ÅRLIG BESPARELSE** 14.300 kr.	**INVESTERING** 198.300 kr.

fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny fordelingspumpe til køl. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPS 25-20 til E07_køl (Tolkerum) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UMT 50-60 til E07_køl (Auditorium) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende hovedfordelingspumpe til køl UMT 50-60 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPS 32-30 til E08 (EDB lab.) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe Magna 40-120 til radiatorsløjfe E32 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til ventilation E06. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPS 25-40 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UMC 32-30 til E09 (Kemi lab.) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3.		
RENOVERINGSFORSLAG B4_ Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPS 40-50 F kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPE 40-120 F kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af to nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper UMC 40-30 kan udskiftes til to mere effektive fordelingspumper som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UMC 32-30 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UMC 40-30 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UM 20-20 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe 25-40 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende	**ÅRLIG BESPARELSE** 12.600 kr.	**INVESTERING**

pumpe UPS 20-60 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPS 40-50 F kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe 40-120 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPS 25-60 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3.		

AUTOMATIK

STATUS

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

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes automatisk via udeføler.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30-40 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en pumpe, af fabrikat Grundfos, type CRN3-3. Pumpen har en maksimal effekt på 370 Watt. Pumpen forsyner hele DTU og er placeret i varmecentral i kælder rum F.004.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 1500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Beholderen forsyner hele DTU og er placeret i varmecentral i kælder rum F.004.

EL

BELYSNING

STATUS

B1_
Belysning i teorilokaler, kontorer, møderum, lab, boghandel, lager mm. består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet i alle undervisningslokaler samt delvis kontor.
Belysning på størstedelen af kontorer og i boghandel er uden styring.

Belysning i auditorium, opholdsrum, tekøkken og kontor M1.55 består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i M1.55 styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

Belysning i fællesarealer består af 2-rørs armaturer og kompaktlysrør med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Belysning i fællesarealer NV og fællesareal ud fra opholdsrum består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Belysning i opholdsrum består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i IT-lokale består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Belysning på toiletter, garderobe og tolkerum består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og uden styring.

Belysning i trappeopgange består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med trappeautomat.

B3_
Belysning i opholdsrum, fitness, tekøkken består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Kontorer, holdlokaler og gang består af amature med 1-rør med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysning på toiletter består af kompaktrør under styring.

Belysning i holdlokale består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i fitness i kælderen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i U-værksted består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved

bevægelsesmeldere.

Belysning i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

B4_
Belysning i teorilokaler, kontorer, møderum, lager i kælder består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet i alle undervisningslokaler samt delvis kontor.
Belysning på størstedelen af kontorer og i boghandel er uden styring.

Belysning på dele af kontorer på 1. sal mod nordvest består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning til omklædning, toiletter og lager mm. i kælder består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og uden styring.

Belysning i trappeopgange består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med trappeautomat.

Belysning i opholdsrum består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i teorilokaler, kontorer, møderum, lab, lager, stud_ophold, uværksted mm. i stue og på 1. sal består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet i alle undervisningslokaler samt delvis kontor. Belysning på størstedelen af kontorer og i boghandel er uden styring.

Belysning i seminarrum, kantineservering, kantine spiseområde og bibliotek/møderum består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kantineservering, køkken og lager består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i uværksted består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

Belysning i fællesarealer ved bibliotek samt til seminarrum består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning på toiletter består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og uden styring.

Belysning i fællesarealer består af 2-rørs armaturer og kompaktlysrør med højfrekvente forkoblinger og LED.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

B5_
Belysning i kontor og værksteder består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning på toiletter består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og uden styring.

Belysning i holdlokaler/Auditorie består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i trappeopgange består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med trappeautomat.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B5_Al belysning uden LED foreslås udskiftet til dette. Der foreslås installation af bevægelser i det omfang det vurderes hensigtsmæssigt.	263.500 kr.	231.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B3_Al belysning uden LED foreslås udskiftet til dette. Der foreslås installation af bevægelser i det omfang det vurderes hensigtsmæssigt.	439.300 kr.	396.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B1_Al belysning uden LED foreslås udskiftet til dette. Der foreslås installation af bevægelser i det omfang det vurderes hensigtsmæssigt.	185.000 kr.	577.100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B4_Al belysning uden LED foreslås udskiftet til dette. Der foreslås installation af bevægelser i det omfang det vurderes hensigtsmæssigt.	292.600 kr.	916.100 kr.

SOLCELLER

STATUS

B1, 3 og 4_ er uden solceller.

B5_Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 79,21 m².

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1_Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 738 m². 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.	272.600 kr.	2.214.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B4_Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 1008 m². 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.	372.200 kr.	3.024.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B3_Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 700 m². 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.	257.300 kr.	2.100.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Lautrupvang 15, 2750 Ballerup	151-1653-1	9317963

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	293.265 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	665,00 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2023 - 31. december 2023

Elektricitet

Varmeudgifter	894.507 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	309.518 kWh elektricitet
Aflæst periode	1. januar 2023 - 31. december 2023

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	1.235.188 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	1.235.188 pr. år
Varmeforbrug	687,83 MWh fjernvarme 322.442 kWh elektricitet
CO2 udledning	108,23 ton CO2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Lautrupvang 15, 2750 Ballerup	151-1653-3	9317963

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	412.335 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	935,00 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2023 - 31. december 2023

Elektricitet

Varmeudgifter	1.257.210 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	435.021 kWh elektricitet
Aflæst periode	1. januar 2023 - 31. december 2023

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	1.736.194 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	1.736.194 pr. år
Varmeforbrug	967,10 MWh fjernvarme 453.185 kWh elektricitet
CO2 udledning	152,14 ton CO2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Lautrupvang 15, 2750 Ballerup	151-1653-4	9317963

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	402.633 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	913,00 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2023 - 31. december 2023

Elektricitet

Varmeudgifter	1.228.200 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	424.983 kWh elektricitet
Aflæst periode	1. januar 2023 - 31. december 2023

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	1.695.938 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	1.695.938 pr. år
Varmeforbrug	944,34 MWh fjernvarme 442.728 kWh elektricitet
CO2 udledning	148,60 ton CO2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Lautrupvang 15, 2750 Ballerup	151-1653-5	9317963

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	236.817 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	537,00 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2023 - 31. december 2023

Elektricitet

Varmeudgifter	722.618 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	250.041 kWh elektricitet
Aflæst periode	1. januar 2023 - 31. december 2023

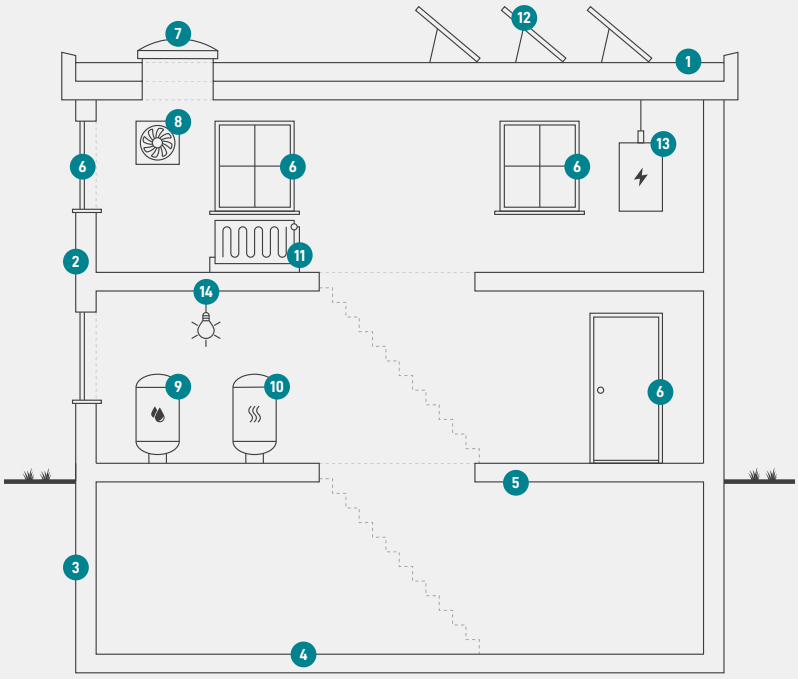
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	997.737 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	997.737 pr. år
Varmeforbrug	555,43 MWh fjernvarme 260.481 kWh elektricitet
CO2 udledning	87,42 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
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

DTU bygning 11, 13, 15, 17 og 19
Bygning 1
Lautrupvang 15
2750 Ballerup

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 21. marts 2025 til den 21. marts 2035
Energimærkningsnummer: 311819330

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

DTU bygning 11, 13, 15, 17 og 19
Bygning 3
Lautrupvang 15
2750 Ballerup

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 21. marts 2025 til den 21. marts 2035
Energimærkningsnummer: 311819330

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

DTU bygning 11, 13, 15, 17 og 19
Bygning 4
Lautrupvang 15
2750 Ballerup

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 21. marts 2025 til den 21. marts 2035
Energimærkningsnummer: 311819330

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

DTU bygning 11, 13, 15, 17 og 19
Bygning 5
Lautrupvang 15
2750 Ballerup

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 21. marts 2025 til den 21. marts 2035
Energimærkningsnummer: 311819330