Energistyrelsen

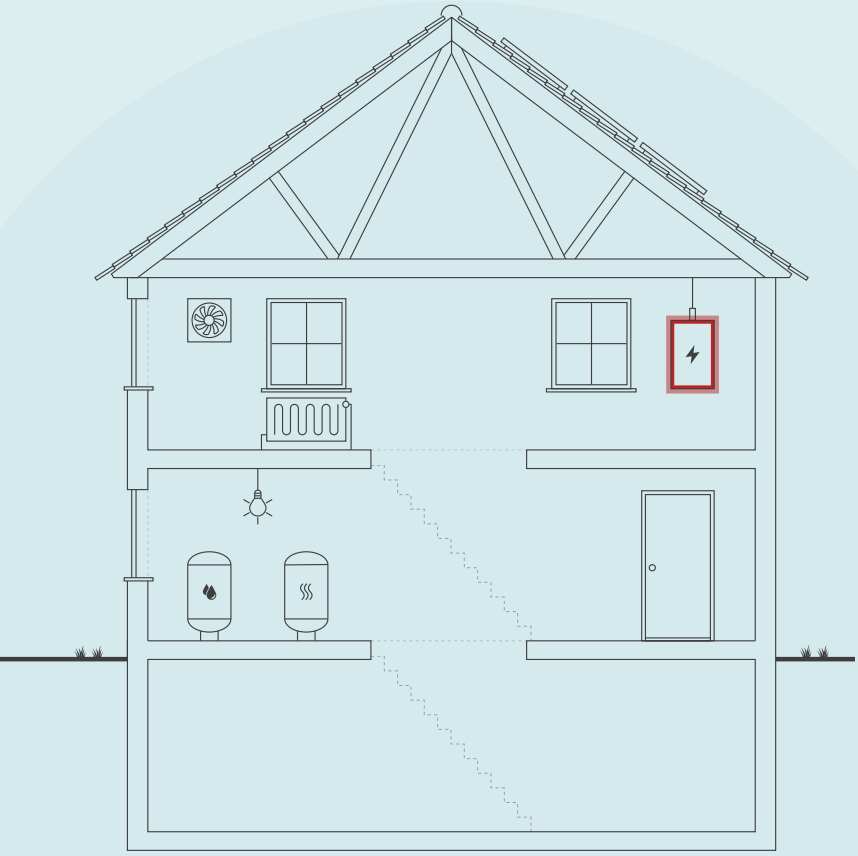
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

B1-2-3-5 Måløvhøj Skole Østerhøj (Østerhøjskolen) og BFO Højen
Klakkebjerg 4
2750 Ballerup

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 63.500 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 **BBR 3 - Fløj A - PU07. Ny varmefordelingspumpe. Pumpen er placeret i teknikrum ...**

Årlig besparelse:	500 kr.
Investering:	5.800 kr.

2 **BBR 1 - Fløj B - Varmeflade VE01 - PU03. Ny varmefordelingspumpe. Pumpen er ...**

Årlig besparelse:	500 kr.
Investering:	5.800 kr.

3 **Pumpe - PU11. Ny varmefordelingspumpe. Pumpen er placeret i teknikrum i kældere...**

Årlig besparelse:	600 kr.
Investering:	8.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	513.900 kr.	453.500 kr.	60.400 kr.
El til andet	634.900 kr.	631.800 kr.	3.100 kr.
Samlet energiudgift	1.148.800 kr.	1.085.300 kr.	63.500 kr.
Samlet CO_2-udledning	102,01 ton	95,66 ton	6,35 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
Klakkebjerg 4
2750 Ballerup

Energimærkningsnummer
311646875

Gyldighedsperiode
2. december 2022 - 2. december 2032

Udarbejdet af
Andel Energi A/S
CVR-nr.: 24213528

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.

BBR 3 - FLØJ A - PU07. NY VARMEFORDELINGSPUMPE. PUMPEN ER PLACERET I TEKNIKRUM ...

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

Besparelse
500 kr./årligt

CO_2-reduktion
33 kg./årligt

Investering
5.800 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BBR 1 - FLØJ B - VARMEFLADE VE01 - PU03. NY VARMEFORDELINGSPUMPE. PUMPEN ER ...

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

Besparelse
500 kr./årligt

CO_2-reduktion
33 kg./årligt

Investering
5.800 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

PUMPE - PU11. NY VARMEFORDELINGSPUMPE. PUMPEN ER PLACERET I TEKNIKRUM I KÆLDERE...

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

Besparelse
600 kr./årligt

CO_2-reduktion
43 kg./årligt

Investering
8.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2
KRYBEKÆLDER BBR 1 - Fløj B. Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 150 mm isolering	15.900 kr.	321.300 kr.	1.604 kg CO_2
KRYBEKÆLDER BBR 2 - Fløj B. Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 150 mm isolering	2.700 kr.	55.700 kr.	271 kg CO_2
KRYBEKÆLDER BBR 5 - Fløj C. Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 150 mm isolering	32.100 kr.	669.900 kr.	3.246 kg CO_2
VENTILATION BBR 1 - Fløj B - VE01. Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler	7.900 kr.	60.000 kr.	756 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER BBR 1 - Fløj B - VE01 og VE06. Efterisolering af ventilationskanaler i krybekælder med 50 mm til 80 mm samlet	2.400 kr.	49.000 kr.	234 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER BBR 3 - Fløj A - PU07. Ny varmefordelingspumpe. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 3 - Fløj A.	500 kr.	5.800 kr.	33 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER BBR 1 - Fløj B - Varmeflade VE01 - PU03. Ny varmefordelingspumpe. Pumpen er placeret i ingeniørgang (kælder), BBR 1 - Fløj B.	500 kr.	5.800 kr.	33 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Pumpe - PU11. Ny varmefordelingspumpe. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 5 - Fløj C.	600 kr.	8.000 kr.	43 kg CO_2
VARMTVANDSRØR BBR 3 - Fløj A. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	300 kr.	4.700 kr.	29 kg CO_2
VARMTVANDSRØR BBR 1-2 - Fløj B. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	100 kr.	1.500 kr.	7 kg CO_2
VARMTVANDSRØR BBR 1-2 - Fløj B. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	100 kr.	700 kr.	3 kg CO_2
VARMTVANDSRØR BBR 1-2 - Fløj B. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i krybekælder op til 50 mm	400 kr.	8.400 kr.	38 kg CO_2

VARMTVANDSRØR BBR 1-2 - Fløj B. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i krybekælder op til 50 mm	500 kr.	10.500 kr.	47 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM BBR 1 - Fløj B. Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	2.100 kr.		208 kg CO_2
LOFTRUM BBR 5 - Fløj C. Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	5.100 kr.		508 kg CO_2
LOFTRUM BBR 2 - Fløj B. Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	2.900 kr.		283 kg CO_2
FLADT TAG BBR 1 - Fløj B. Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	1.600 kr.		161 kg CO_2
FLADT TAG BBR 5 - Fløj C. Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	400 kr.		40 kg CO_2
FLADT TAG BBR 3 - Fløj A. Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	4.500 kr.		449 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM BBR 1 - Fløj B. Indvendig efterisolering af skråvægge ved ovenlys med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	1.500 kr.		149 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM BBR 5 - Fløj C. Indvendig efterisolering af skråvægge ved ovenlys med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	13.000 kr.		1.312 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM BBR 2 - Fløj B. Indvendig efterisolering af skråvægge ved ovenlys med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	7.200 kr.		723 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM BBR 1 - Fløj B. Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	7.500 kr.		753 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM BBR 2 - Fløj B. Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	10.200 kr.		1.024 kg CO_2

UDNYTTET TAGRUM BBR 5 - Fløj C. Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	13.500 kr.		1.356 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE BBR 3 - Fløj A. Efterisolering af lette ydervægge af træ med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	5.100 kr.		508 kg CO_2
FACADEVINDUER BBR 2 - Fløj B. Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termoruder.	400 kr.		34 kg CO_2
FACADEVINDUER BBR 2 - Fløj B. Udskiftning af eksisterende vinduer med trelags termoruder.	2.800 kr.		277 kg CO_2
FACADEVINDUER BBR 5 - Fløj C. Udskiftning af eksisterende vinduer med trelags termoruder.	6.600 kr.		658 kg CO_2
FACADEVINDUER BBR 1 - Fløj B. Udskiftning af eksisterende vinduer med trelags termoruder.	2.400 kr.		242 kg CO_2
OVENLYS BBR 1 - Fløj B. Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer med tolags termoruder.	2.900 kr.		286 kg CO_2
OVENLYS BBR 2 - Fløj B. Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer med tolags termoruder.	4.700 kr.		475 kg CO_2
OVENLYS BBR 5 - Fløj C. Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer med tolags termoruder.	10.000 kr.		1.011 kg CO_2
YDERDØRE BBR 2 - Fløj B. Udskiftning af eksisterende Glasdøre/Terrassedøre med tolags termoruder.	900 kr.		88 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE BBR 5 - Fløj C. Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder (Tidligere varmecentral) med 150 mm isolering	1.900 kr.		189 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE BBR 3 - Fløj A. Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	700 kr.		61 kg CO_2
KRYBEKÆLDER BBR 3 - Fløj A. Efterisolering af gulv mod krybekælder med 150 mm isolering	12.100 kr.		1.218 kg CO_2
VARMERØR BBR 3 - Fløj A. Isolering af varmerør i uopvarmet kælder/krybekælder op til 50 mm	1.300 kr.		122 kg CO_2

VARMERØR BBR 5 - Fløj C. Isolering af varmerør i uopvarmet kælder/krybekælder op til 50 mm	1.300 kr.		125 kg CO_2
VARMERØR BBR 2 - Fløj B. Isolering af varmerør i krybekælder op til 50 mm	100 kr.		8 kg CO_2
VARMERØR BBR 1 - Fløj B. Isolering af varmerør i krybekælder op til 50 mm	700 kr.		62 kg CO_2
VARMTVANDSRØR BBR 5 - Fløj C. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder/krybekælder op til 50 mm	600 kr.		52 kg CO_2
VARMTVANDSRØR BBR 3 - Fløj A. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder/krybekælder op til 50 mm	700 kr.		62 kg CO_2
BELYSNING BBR 5 - Fløj C - Kælder - Toiletter. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	2.300 kr.		171 kg CO_2
BELYSNING BBR 5 - Fløj C - Kælder - Klasselokaler. Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	7.500 kr.		555 kg CO_2
BELYSNING BBR 5 - Fløj C - Stueetage - Tumlesal. Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	1.800 kr.		130 kg CO_2
BELYSNING BBR 1 - Fløj B - Stueetage - Kontorer mv. Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	10.200 kr.		753 kg CO_2
BELYSNING BBR 2 - Fløj B - Stueetage - Lærerforberedelse mv. Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	1.400 kr.		100 kg CO_2
BELYSNING BBR 2 - Fløj B - Stueetage - Gangarealer. Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	4.400 kr.		309 kg CO_2
BELYSNING BBR 3 - Fløj A - Kælder - Teknikrum. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	300 kr.		21 kg CO_2
BELYSNING BBR 5 - Fløj C - Stueetage - Gangarealer Generelt. Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	6.300 kr.		453 kg CO_2
BELYSNING BBR 5 - Fløj C - Kælder - Teknikrum. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	400 kr.		25 kg CO_2

BELYSNING BBR 2 - Fløj B - Kælder - Teknikrum. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	300 kr.		17 kg CO_2
BELYSNING BBR 1 - Fløj B - Stueetage - Depot og Teknikrum. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	300 kr.		18 kg CO_2
BELYSNING BBR 3 - Fløj A - Stueetage - Fællesrum. Installation af LED spot, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	1.100 kr.		72 kg CO_2
BELYSNING BBR 2 - Fløj B - Kælder - Gangarealer. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	300 kr.		22 kg CO_2
BELYSNING BBR 2 - Fløj B - Kælder - Depotrum. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	1.600 kr.		116 kg CO_2
BELYSNING BBR 3 - Fløj A - Stueetage - Gangarealer. Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	400 kr.		24 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 / BBR 1 - Fløj B - Administration og tandlæge

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Klakkebjerg 4, 2750 Ballerup			151-71392-1	8811613
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Grundskole (421)				1974
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	1072 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
1072 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	140.820	140,82 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	19.194
El til forbrug	16.769

*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 / BBR 2 - Fløj B - Klasselokaler

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Klakkebjerg 4, 2750 Ballerup			151-71392-2	8811613
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Grundskole (421)				1982
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	1348 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
2176 m²	0 m²	828 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	157.910	157,91 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	26.193
El til forbrug	34.039

*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 / BBR 3 - Fløj A - Klasselokaler

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Klakkebjerg 4, 2750 Ballerup			151-71392-3	8811613
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Grundskole (421)				1980
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	1170 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
1230 m²	0 m²	0 m²	60 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	126.920	126,92 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	19.779
El til forbrug	19.403

*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 / BBR 5 - Fløj C - Klasselokaler og BFO Højen

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Klakkebjerg 4, 2750 Ballerup			151-71392-5	8811613
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Grundskole (421)				1980
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	2246 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
3912 m²	0 m²	886 m²	130 m²	

C	B	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	374.160	374,16 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	57.350
El til forbrug	61.195

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

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
642 kr. pr. MWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,50 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.
El prisen er oplyst af Ballerup Kommune.

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

FIRMA

Firmanummer: 600087
CVR-nummer: 24213528

Andel Energi A/S
Hovedgaden 36
4520 Svinninge

https://andelenergi.dk/
mph@andelenergi.dk
tlf. 70292929

Ved energikonsulent
René Engmann

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 2. december 2022 til den 2. december 2032

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omfatter:

BBR bygning 1: Klakkebjerg 4 - Fløj B - Administration og tandlæge.
BBR bygning 2: Klakkebjerg 4 - Fløj B - Klasselokaler.
BBR bygning 3: Klakkebjerg 4 - Fløj A - Klasselokaler og BFO Højen.
BBR bygning 5: Klakkebjerg 4 - Fløj C - Klasselokaler.

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

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

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

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

Der er regnet med en brugstid på 50 timer/uge.
Energimærkningen er udarbejdet iht. gældende håndbog for energikonsulenter version 2021.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

Alternativ energi:
- Solceller: Ballerup Kommune ønsker ikke forslag om etablering af solceller.
- Varmepumpe og Solfanger: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe og Solfanger i områder med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.

Det oplyste varmeforbrug for 2020 er på 578,0 MWh fjernvarme. Korrigeret for graddage bliver det 631,8 MWh fjernvarme.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på 799,8 MWh fjernvarme.
Forskellen mellem det oplyste korrigeret forbrug og det beregnede forbrug er på 21 %.

Forskellen mellem det oplyste korrigerede forbrug og det beregnede forbrug i energimærket, kan skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket, herunder andre temperaturer eller driftstider.

Oplyst forbrug på bygninger.
Det samlede oplyste forbrug er fordelt forholdsmæssigt ud på BBR bygning 1, 2, 3, 5, 6 og 8, ud fra det beregnede forbrug i de enkelte bygninger.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR bygning 1 - Fløj B - Administration og tandlæge.
BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 1072 m².
Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i god overensstemmelse med BBR meddelelsen.

BBR bygning 2 - Fløj B - Klasselokaler.
BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 1348 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 2176 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.

Forskellen skyldes at kælderen er opvarmet.

BBR bygning 3 - Fløj A - Klasselokaler.
BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 1170 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 1230 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.

Forskellen skyldes fejl i BBR-meddelelsen.

BBR bygning 5 - Fløj C - Klasselokaler og BFO Højen.
BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 2246 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 3912 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.

Forskellen skyldes fejl i BBR-meddelelsen.

Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Ballerup Kommune har givet tilladelse til destruktive undersøgelser i forbindelse med energimærkningen.
Der er ikke fortaget destruktive undersøgelser i forbindelse med besigtigelsen.

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

LOFTRUM

STATUS

BBR 1 - Fløj B.
Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

BBR 2 - Fløj B.
Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1.210, dato 13-03-2002.

BBR 5 - Fløj C.
Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 1 - Fløj B. Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	2.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 5 - Fløj C. Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	5.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 2 - Fløj B. Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	2.900 kr.	

FLADT TAG

STATUS

BBR 1 - Fløj B.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 112, dato 10-11-1975.

BBR 3 - Fløj A.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 10.40, dato 30-01-2007.

BBR 5 - Fløj C.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 312, dato 01-09-1979.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 1 - Fløj B. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	1.600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 5 - Fløj C. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 100 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og	400 kr.	

tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		
RENOVERINGSFORSLAG BBR 3 - Fløj A. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	**ÅRLIG BESPARELSE** 4.500 kr.	**INVESTERING**

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

BBR 1 - Fløj B.
Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 110, dato 10-11-1975.

BBR 1 - Fløj B.
Skråvægge ved ovenlys er isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1.120, dato 10-09-1998.

BBR 2 - Fløj B.
Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 11.61, dato 15-06-1977.

BBR 2 - Fløj B.
Skråvægge ved ovenlys er isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1.120, dato 10-09-1998.

BBR 5 - Fløj C.
Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 11.63, dato 01-09-1979.

BBR 5 - Fløj C.
Skråvægge ved ovenlys er isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1.120, dato 10-09-1998.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 1 - Fløj B. Indvendig efterisolering af skråvægge ved ovenlys med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	1.500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 5 - Fløj C. Indvendig efterisolering af skråvægge ved ovenlys med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	13.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 2 - Fløj B. Indvendig efterisolering af skråvægge ved ovenlys med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	7.200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 1 - Fløj B. Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	7.500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 2 - Fløj B. Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	10.200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 5 - Fløj C. Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	13.500 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

BBR 1 - Fløj B.
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 110, dato 10-11-1975.

BBR 2 - Fløj B.
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 206, dato 15-05-1977.

BBR 5 - Fløj C.
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 110, dato 10-11-1975.

HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

BBR 5 - Fløj C.
Vægge mod uopvarmet kælder er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 310, dato 01-09-1979.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

BBR 3 - Fløj A.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 3 - Fløj A. 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.	5.100 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

BBR 2 - Fløj B.
Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

BBR 1 - Fløj B.
Vinduerne er primært monteret med tolags energiruder med kold kant.
De øvrige vinduer er monteret med trelags termoruder.

BBR 2 - Fløj B.
Vinduerne er primært monteret med tolags energiruder med kold kant.
De øvrige vinduer er monteret med to og trelags termoruder.

BBR 3 - Fløj A.
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

BBR 5 - Fløj C.
Vinduerne er primært monteret med tolags energiruder med kold og varm kant.
De øvrige vinduer er monteret med trelags termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 2 - Fløj B. Eksisterende vinduer med tolags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 2 - Fløj B. Eksisterende vinduer med trelags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	2.800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 5 - Fløj C. Eksisterende vinduer med trelags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	6.600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 1 - Fløj B. Eksisterende vinduer med trelags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	2.400 kr.	

OVENLYS

STATUS

BBR 1 - Fløj B.
Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder.

BBR 2 - Fløj B.
Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder.

BBR 3 - Fløj A.
Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.

BBR 5 - Fløj C.
Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 1 - Fløj B. Eksisterende ovenlysvinduer med tolags termoruder foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	2.900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 2 - Fløj B. Eksisterende ovenlysvinduer med tolags termoruder foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	4.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 5 - Fløj C. Eksisterende ovenlysvinduer med tolags termoruder foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	10.000 kr.	

YDERDØRE

STATUS

BBR 1 - Fløj B.
Glasdøre/Terrassedøre er monteret med tolags energiruder med kold kant.

BBR 2 - Fløj B.
Glasdøre/Terrassedøre er primært monteret med tolags energiruder med kold og varm kant.
Der er enkelte Glasdøre/Terrassedøre der er monteret med tolags termoruder.

BBR 3 - Fløj A.
Glasdøre/Terrassedøre er monteret med tolags energiruder med kold kant.

BBR 5 - Fløj C.
Glasdøre/Terrassedøre er primært monteret med tolags energiruder med kold og varm kant.

BBR 5 - Fløj C.
Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 2 - Fløj B. Eksisterende Glasdøre/Terrassedøre med tolags termoruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	900 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

BBR 1 - Fløj B.
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 110, dato 10-11-1975.

BBR 2 - Fløj B.
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

BBR 5 - Fløj C.
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

BBR 3 - Fløj A.
Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med ca. 75 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

BBR 5 - Fløj C.
Gulv mod uopvarmet kælder (Tidligere varmecentral), beton med er isoleret med 50 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 5 - Fløj C. Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder (Tidligere varmecentral) med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og 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. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. 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.	1.900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 3 - Fløj A. Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering på undersiden, så den samlede mængde udgør 250 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og 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. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. 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.	700 kr.	

KRYBEKÆLDER

STATUS

BBR 1 - Fløj B.
Gulv mod krybekælder af massiv beton, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 110, dato 10-11-1975.

BBR 2 - Fløj B.
Gulv mod krybekælder af massiv beton, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 206, dato 15-05-1977.

BBR 3 - Fløj A.
Gulv mod krybekælder af massiv beton, er isoleret med ca. 75 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

BBR 5 - Fløj C.
Gulv mod krybekælder af massiv beton, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 313, dato 01-09-1979.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 1 - Fløj B. Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 150 mm isolering på undersiden. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	15.900 kr.	321.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 2 - Fløj B. Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 150 mm isolering på undersiden. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	2.700 kr.	55.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 5 - Fløj C. Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 150 mm isolering på undersiden. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	32.100 kr.	669.900 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 3 - Fløj A. Efterisolering af gulv mod krybekælder med 150 mm isolering på undersiden, så den samlede mængde udgør 225 mm. Udførelsen foreslås med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs eller fastholdt som eksisterende isolering. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	12.100 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

BBR 2 - Fløj B.
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

BBR 5 - Fløj C.
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

BBR 1 - Fløj B - VE01.
Zone: Auditorium.
Fabrikat Schmock & Co.
Anlægget er placeret i ingeniørgang (kælder), BBR 1 - Fløj B.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

BBR 1 - Fløj B - VE06.
Zone: Kontorer og klasselokaler mv.
Fabrikat Systemair type DV-20.
Anlægget er placeret i teknikrum ved toiletter, BBR 1 - Fløj B.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Der er naturlig ventilation i resten af bygningen.

BBR 2 - Fløj B - VE07.
Zone: Klasselokaler og kontorer mv.
Fabrikat Systemair type DV-50.
Anlægget er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 2 - Fløj B.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Der er naturlig ventilation i resten af bygningen.

BBR 3 - Fløj A - VE01.
Zone: Klasselokaler, kontorer og gangarealer mv.
Fabrikat Exhausto type V270, år 2022.
Anlægget er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 3 - Fløj A .
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

BBR 5 - Fløj C - VE01.
Zone: Klasselokaler og kontorer mv.
Fabrikat Systemair type DV-30.
Anlægget er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 5 - Fløj C.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

BBR 5 - Fløj C - VE02.
Zone: Faglokaler.
Fabrikat Systemair type DV-30.
Anlægget er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 5 - Fløj C.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

BBR 5 - Fløj C - VE03.
Zone: Hjemkundskab.
Fabrikat Systemair type DV-20.
Anlægget er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 5 - Fløj C.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

BBR 5 - Fløj C - VE04.
Zone: Klasselokaler og kontorer mv.
Fabrikat Systemair type DV-60.
Anlægget er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 5 - Fløj C.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Der er naturlig ventilation i resten af bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 1 - Fløj B - VE01. Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat med modstrømsveksler. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	7.900 kr.	60.000 kr.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

BBR 1 - Fløj B - VE01 og VE06.
Ventilationskanaler i krybekælder er isoleret med 30 mm isolering.

BBR 3 - Fløj A - VE01.
Ventilationskanaler i krybekælder er isoleret med 50 mm isolering.

BBR 5 - Fløj C - VE01-04.
Ventilationskanaler i krybekælder er isoleret med 50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 1 - Fløj B - VE01 og VE06. Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 80 mm	2.400 kr.	49.000 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Varmecentral - Forsyner BBR 1, 2, 3, 5, 6 og 8.
Bygningerne opvarmes med fjernvarme via teknikrum i kælderen, BBR 3 - Fløj A.
Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Fabrikat SWEP type IC50H, år 2015.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningerne.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

BBR 1 - Fløj B.
Varmerør i krybekælder er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

BBR 2 - Fløj B.
Varmerør i krybekælder er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

BBR 3 - Fløj A.
Varmerør i uopvarmet kælder/krybekælder er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

BBR 5 - Fløj C.
Varmerør i uopvarmet kælder/krybekælder udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 3 - Fløj A. Isolering af varmerør i uopvarmet kælder/krybekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 5 - Fløj C. Isolering af varmerør i uopvarmet kælder/krybekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 2 - Fløj B. Isolering af varmerør i krybekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 1 - Fløj B. Isolering af varmerør i krybekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Hovedpumpe Forsyner BBR 1, 2, 3, 5, 6 og 8 - PU01.
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 40-120. Pumpen har en maksimal effekt på 440 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 3 - Fløj A.

BBR 1 - Fløj B - PU02.
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 50-60. Pumpen har en maksimal effekt på 249 Watt.
Pumpen er placeret i ingeniørgang (kælder), BBR 1 - Fløj B.

BBR 1 - Fløj B - Varmeflade VE01 - PU03.
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.
Pumpen er placeret i ingeniørgang (kælder), BBR 1 - Fløj B.

BBR 1 - Fløj B - Varmeflade VE06 - PU04.
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum ved toiletter, BBR 1 - Fløj B.

BBR 2 - Fløj B - PU05.
I varmeanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 50-60. Pumpen har en maksimal effekt på 400 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 2 - Fløj B.

BBR 2 - Fløj B - Varmeflade VE07 - PU06.
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 2 - Fløj B.

BBR 3 - Fløj A - PU07.
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 3 - Fløj A.

BBR 3 - Fløj A - Varmeflade VE01 - PU08.
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100. Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 3 - Fløj A.

BBR 5 - Fløj C - PU09.
I varmeanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 50-60. Pumpen har en maksimal effekt på 400 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 5 - Fløj C.

BBR 5 - Fløj C - PU10.
I varmeanlægget 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 i kælderen, BBR 5 - Fløj C.

BBR 5 - Fløj C - PU11.
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 100 Watt.

Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 5 - Fløj C.

BBR 5 - Fløj C - Varmeflade - VE01 - PU12.
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 5 - Fløj C.

BBR 5 - Fløj C - Varmeflade - VE02 - PU13.
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 5 - Fløj C.

BBR 5 - Fløj C - Varmeflade - VE03 - PU14.
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 5 - Fløj C.

BBR 5 - Fløj C - Varmeflade 1 - VE04 - PU15.
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 5 - Fløj C.

BBR 5 - Fløj C - Varmeflade 2 - VE04 - PU16.
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 5 - Fløj C.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 3 - Fløj A - PU07. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, med en maks. effekt på 34W.	500 kr.	5.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 1 - Fløj B - Varmeflade VE01 - PU03. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, med en maks. effekt på 34W.	500 kr.	5.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Pumpe - PU11. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, med en maks. effekt på 84W.	600 kr.	8.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

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. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

BBR 1-2 - Fløj B.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

BBR 1-2 - Fløj B.
Brugsvandsrør i krybekælder med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

BBR 3 - Fløj A.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

BBR 3 - Fløj A.
Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet kælder/krybekælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

BBR 5 - Fløj C.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

BBR 5 - Fløj C.
Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet kælder/krybekælder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 3 - Fløj A. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	4.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 1-2 - Fløj B. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	1.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 1-2 - Fløj B. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR 1-2 - Fløj B. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i krybekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	8.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR 1-2 - Fløj B. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i krybekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	10.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR 5 - Fløj C. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder/krybekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR 3 - Fløj A. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder/krybekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

BBR 1-2 - Fløj B - PU17.
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Pumpen er placeret i ingeniørgang (kælder), BBR 1 - Fløj B.

BBR 3 - Fløj A - PU18.
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 3 - Fløj A.

BBR 5 - Fløj C - PU19.
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 5 - Fløj C.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

BBR 1-2 - Fløj B.
Forsyner BBR 1-2 - Fløj B.
Varmt brugsvand produceres i 132 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering.
Fabrikat ACV type SMART 160L, år 1991.
Beholderen er placeret i ingeniørgang (kælder), BBR 1 - Fløj B.

BBR 3 - Fløj A.
Varmt brugsvand produceres i 130 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering.
Fabrikat ACV type SMART 130L, år 2008.
Beholderen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 3 - Fløj A.

BBR 5 - Fløj C.
Varmt brugsvand produceres i 208 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering.
Fabrikat ACV type HLM 240.
Beholderen er placeret i teknikrum i kælderen, BBR 5 - Fløj C.

EL

BELYSNING

STATUS

BBR 1 - Fløj B - Stueetage - Kontorer mv.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

BBR 1 - Fløj B - Stueetage - Klasselokaler.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

BBR 1 - Fløj B - Stueetage - Gangarealer.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

BBR 1 - Fløj B - Stueetage - Toiletter.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

BBR 1 - Fløj B - Stueetage - Depot og Teknikrum.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

BBR 2 - Fløj B - Stueetage - Klasselokaler.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

BBR 2 - Fløj B - Stueetage - Lærerforberedelse mv.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

BBR 2 - Fløj B - Stueetage - Gangarealer.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

BBR 2 - Fløj B - Stueetage - Toiletter.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

BBR 2 - Fløj B - Kælder - Depotrum.
Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

BBR 2 - Fløj B - Kælder - Gangarealer.
Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

BBR 2 - Fløj B - Kælder - Teknikrum.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

BBR 3 - Fløj A - Stueetage - Klasselokaler.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

BBR 3 - Fløj A - Stueetage - Fællesrum.
Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

BBR 3 - Fløj A - Stueetage - Gangarealer.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

BBR 3 - Fløj A - Stueetage - Toiletter.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

BBR 3 - Fløj A - Kælder - Teknikrum.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

BBR 5 - Fløj C - Stueetage - Klasselokaler og lærerværelse.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

BBR 5 - Fløj C - Stueetage - Tumlesal.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

BBR 5 - Fløj C - Stueetage - Gangarealer Generelt.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

BBR 5 - Fløj C - Stueetage - Gangarealer Faglokaler.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

BBR 5 - Fløj C - Stueetage - Toiletter.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

BBR 5 - Fløj C - Kælder - Klasselokaler.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

BBR 5 - Fløj C - Kælder - Gangarealer.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

BBR 5 - Fløj C - Kælder - Toiletter.
Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

BBR 5 - Fløj C - Kælder - Teknikrum.
Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 5 - Fløj C - Kælder - Toiletter. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	2.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR 5 - Fløj C - Kælder - Klasselokaler. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	7.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR 5 - Fløj C - Stueetage - Tumlesal. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	1.800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR 1 - Fløj B - Stueetage - Kontorer mv. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	10.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR 2 - Fløj B - Stueetage - Lærerforberedelse mv. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	1.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR 2 - Fløj B - Stueetage - Gangarealer. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	4.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR 3 - Fløj A - Kælder - Teknikrum. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR 5 - Fløj C - Stueetage - Gangarealer Generelt. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	6.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR 5 - Fløj C - Kælder - Teknikrum. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR 2 - Fløj B - Kælder - Teknikrum. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR 1 - Fløj B - Stueetage - Depot og Teknikrum. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR 3 - Fløj A - Stueetage - Fællesrum. Der installeres ny LED spotbelysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	1.100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR 2 - Fløj B - Kælder - Gangarealer. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR 2 - Fløj B - Kælder - Depotrum. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	1.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR 3 - Fløj A - Stueetage - Gangarealer. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	400 kr.	

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Klakkebjerg 4, 2750 Ballerup	151-71392-1	8811613

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	65.386 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	101,77 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2020 - 31. december 2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	71.472 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	71.472 pr. år
Varmeforbrug	111,24 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	7,23 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Klakkebjerg 4, 2750 Ballerup	151-71392-2	8811613

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	73.320 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	114,12 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2020 - 31. december 2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	80.145 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	80.145 pr. år
Varmeforbrug	124,74 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	8,11 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Klakkebjerg 4, 2750 Ballerup	151-71392-3	8811613

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	58.935 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	91,73 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2020 - 31. december 2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	64.421 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	64.421 pr. år
Varmeforbrug	100,27 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	6,52 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Klakkebjerg 4, 2750 Ballerup	151-71392-5	8811613

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	173.735 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	270,41 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2020 - 31. december 2020

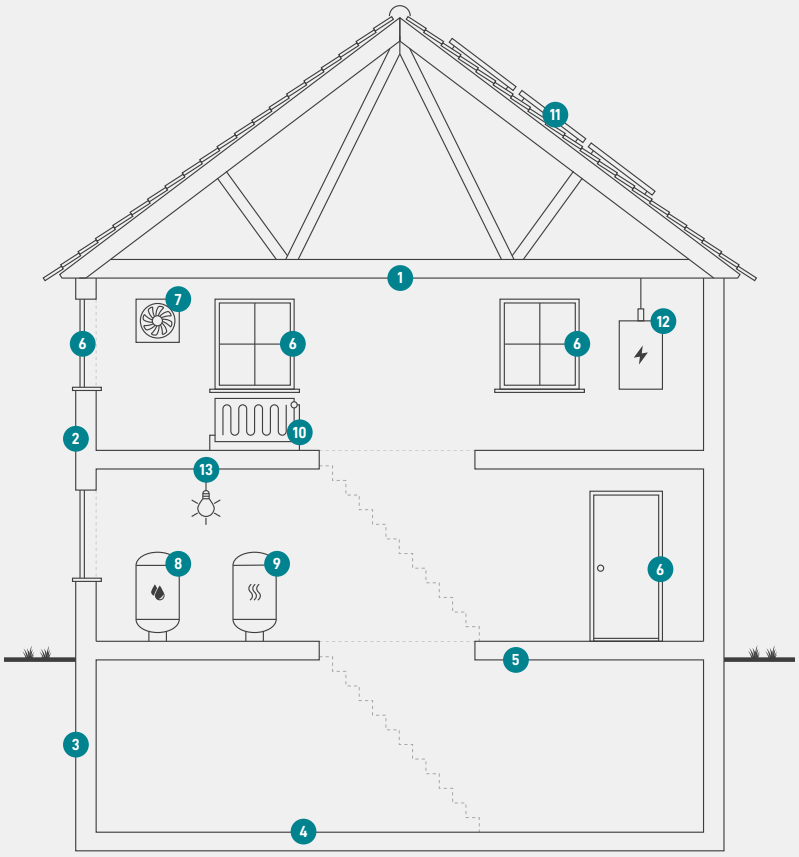
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	189.907 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	189.907 pr. år
Varmeforbrug	295,58 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	19,21 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
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
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

12
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

B1-2-3-5 Måløvhøj Skole Østerhøj (Østerhøjskolen) og BFO Højen
BBR 1 - Fløj B - Administration og tandlæge
Klakkebjerg 4
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 2. december 2022 til den 2. december 2032
Energimærkningsnummer: 311646875

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

B1-2-3-5 Måløvhøj Skole Østerhøj (Østerhøjskolen) og BFO Højen
BBR 2 - Fløj B - Klasselokaler
Klakkebjerg 4
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 2. december 2022 til den 2. december 2032
Energimærkningsnummer: 311646875

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

B1-2-3-5 Måløvhøj Skole Østerhøj (Østerhøjskolen) og BFO Højen
BBR 3 - Fløj A - Klasselokaler
Klakkebjerg 4
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 2. december 2022 til den 2. december 2032
Energimærkningsnummer: 311646875

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

B1-2-3-5 Måløvhøj Skole Østerhøj (Østerhøjskolen) og BFO Højen
BBR 5 - Fløj C - Klasselokaler og BFO Højen
Klakkebjerg 4
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 2. december 2022 til den 2. december 2032
Energimærkningsnummer: 311646875