Energistyrelsen

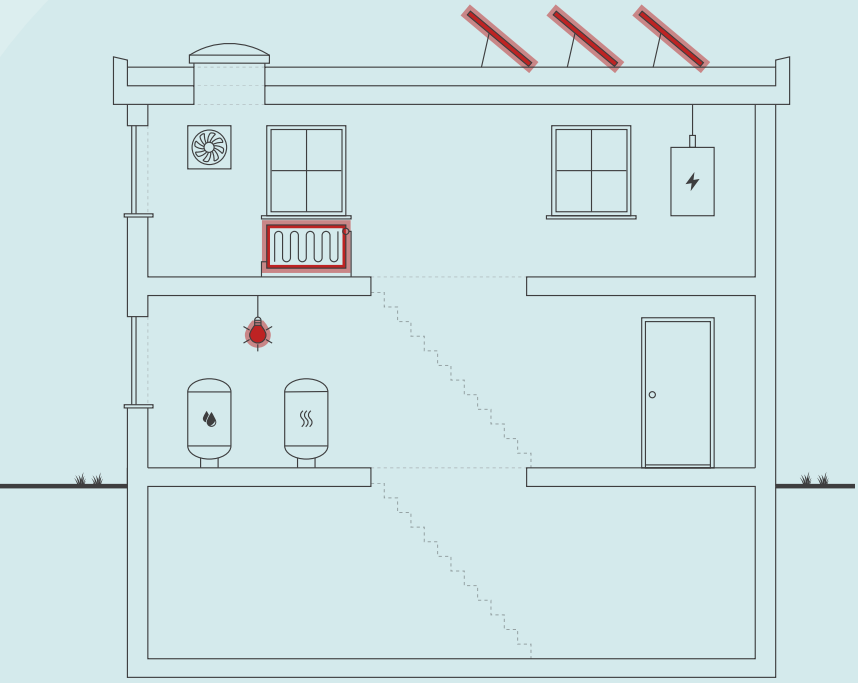
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Vedr. Bispehavevej 51-127, 8210 Aarhus V - Østjysk Boligadministration, afdeling 6.
Bispehavevej 63
8210 Aarhus V

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 241.500 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 Efterisolering af uisolerede varmerør med op til 50 mm

Årlig besparelse:	44.200 kr.
Investering:	160.000 kr.

2 Montage af solceller

Årlig besparelse:	54.600 kr.
Investering:	1.000.000 kr.

3 Installation af LED belysning inkl. bevægelsesmeldere, herunder bl.a. opgange

Årlig besparelse:	94.400 kr.
Investering:	350.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	1.329.100 kr.	1.253.900 kr.	75.200 kr.
El til andet	1.589.900 kr.	1.423.600 kr.	166.300 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	2.919.000 kr.	2.677.500 kr.	241.500 kr.
Samlet CO_2-udledning	304,67 ton	271,98 ton	32,69 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
Bispehavevej 63
8210 Aarhus V

Energimærkningsnummer
311686077

Gyldighedsperiode
7. juni 2023 - 7. juni 2033

Udarbejdet af
NRGi Rådgivning A/S
CVR-nr.: 33077831

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.

EFTERISOLERING AF UISOLEREDE VARMERØR MED OP TIL 50 MM

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 "Isolering af varmerør"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-varmeroer
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
44.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
5.832 kg./årligt

Investering
160.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

MONTAGE AF SOLCELLER

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

Besparelse
54.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
9.447 kg./årligt

Investering
1.000.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

INSTALLATION AF LED BELYSNING INKL. BEVÆGELSESMELDERE, HERUNDER BL.A. OPGANGE

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Installation af LED belysning inkl. bevægelsesmeldere, herunder bl.a. opgange
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
94.400 kr./årligt

CO_2-reduktion
11.262 kg./årligt

Investering
350.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

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**
VARMERØR Efterisolering af uisolerede varmerør med op til 50 mm	44.200 kr.	160.000 kr.	5.832 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Fornyelse af varmefordelingspumper	12.000 kr.	75.000 kr.	1.423 kg CO_2
AUTOMATIK Montage af termostatventiler på radiatorer i kældre/opgange	6.400 kr.	20.000 kr.	836 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af uisolerede tilslutnings- og cirkulationsrør med op til 50 mm	24.800 kr.	30.000 kr.	3.266 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Fornyelse af cirkulationspumper	5.500 kr.	40.000 kr.	647 kg CO_2
BELYSNING Installation af LED belysning inkl. bevægelsesmeldere, herunder bl.a. opgange	94.400 kr.	350.000 kr.	11.262 kg CO_2
SOLCELLER Montage af solceller	54.600 kr.	1.000.000 kr.	9.447 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Efterisolering af lette ydervægge ved altaner med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	32.700 kr.		4.310 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af originale vinduer mod altaner	110.300 kr.		14.542 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af originale altandøre	47.800 kr.		6.288 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af gulv mod kælder med 100-150 mm isolering	74.100 kr.		9.758 kg CO_2
APPARATER Energiforbedring af andet el-forbrugende udstyr i ejendommen	0 kr.		0 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 / Bispehavevej 63, 8210 Aarhus V

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Bispehavevej 63, 8210 Aarhus V			751-30533-1	1454781
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				1970
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	2640 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
2735 m²	0 m²	0 m²	806 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	202.480	202,48 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	15.186
El til forbrug	93.694

*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 / Bispehavevej 57, 8210 Aarhus V

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Bispehavevej 57, 8210 Aarhus V			751-30533-2	1454781
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				1970
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	2520 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
2617 m²	0 m²	0 m²	771 m²	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	191.980	191,98 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	14.671
El til forbrug	90.079

*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 / Bispehavevej 51, 8210 Aarhus V

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Bispehavevej 51, 8210 Aarhus V			751-30533-3	1454781
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				1970
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	2520 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
2617 m²	0 m²	0 m²	771 m²	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	192.080	192,08 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	14.909
El til forbrug	90.079

*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 / Bispehavevej 83, 8210 Aarhus V

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Bispehavevej 83, 8210 Aarhus V			751-30533-4	1454781
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				1970
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	2640 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
2735 m²	0 m²	0 m²	806 m²	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	202.480	202,48 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	15.915
El til forbrug	93.694

*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 / Bispehavevej 77, 8210 Aarhus V

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Bispehavevej 77, 8210 Aarhus V			751-30533-5	1454781
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				1970
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	2520 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
2617 m²	0 m²	0 m²	771 m²	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	191.980	191,98 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	15.147
El til forbrug	90.079

*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 / Bispehavevej 103, 8210 Aarhus V

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Bispehavevej 103, 8210 Aarhus V			751-30533-7	1454781
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				1971
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	2640 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
2735 m²	0 m²	0 m²	806 m²	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	202.480	202,48 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	15.345
El til forbrug	93.694

*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 / Bispehavevej 97, 8210 Aarhus V

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Bispehavevej 97, 8210 Aarhus V			751-30533-8	1454781
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				1971
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	2520 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
2617 m²	0 m²	0 m²	771 m²	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	191.980	191,98 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	15.471
El til forbrug	90.079

*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 / Bispehavevej 123, 8210 Aarhus V

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Bispehavevej 123, 8210 Aarhus V			751-30533-10	1454781
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				1971
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	2640 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
2735 m²	0 m²	0 m²	806 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	199.640	199,64 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	16.235
El til forbrug	93.694

*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 / Bispehavevej 117, 8210 Aarhus V

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Bispehavevej 117, 8210 Aarhus V			751-30533-11	1454781
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				1971
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	2520 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
2617 m²	0 m²	0 m²	771 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	191.980	191,98 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	15.471
El til forbrug	90.079

*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
493 kr. pr. MWh
Fast afgift: 458.775 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
1,65 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af energiforbrug er indhentet via beregningsprogrammet bestemt ud fra forsyningsselskabets gældende takster og betingelser.

Prisen på el er beregnet som en gennemsnitspris af spotprisen ved Nordpool, månedsvis bagud.
Prisen består af elspot, tariffer, afgifter og moms til elnetselskaber og staten samt en gennemsnitlig betragtning af udgifter til abonnement osv. til forsyningsselskabet. (Nettariffen er et gennemsnit for DK1 vest/DK2 øst)

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Alle priser er inklusiv moms og afgifter jf. lovgivning for energimærkning.

Energipriserne er i 2021 & 2022 kraftigt stigende, set i forhold til de historiske priser. Dette gælder især priserne for elektricitet, naturgas & biobrændsel. Der ses også stigninger i fjernvarmepriser.

De stigende priser gør, at der i energimærkerne ofte vil være stor forskel på de beregnede energiudgifter, set i forhold til de oplyste energiudgifter.

De oplyste energiudgifter er baseret på de historiske priser, hvorimod de beregnede energiudgifter er baseret på den dagsaktuelle energipris.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

www.nrgi.dk
ka@nrgi.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Peter Bitsch

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 7. juni 2023 til den 7. juni 2033

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:
Bygningsnr. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10 og 11 fra 1970-1971. Bygningerne er energirenoveret løbende, herunder er facader, tag og vinduer fornyet i 2005 og yderdøre i 2020.

Det er fra boligorganisationen oplyst at bygningsnr. 6, 9 og 12 skal nedrives i 2023, hvorfor disse ikke er medtaget i rapporten.

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN

Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler som er gældende på tidspunktet for udarbejdelse af energimærkningsrapporten.

Ved besigtigelsen forelå der delvist tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse og opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.

ENERGIBESPARELSER I FORBINDELSE MED RENOVERING

I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.
Da forslag i energimærkningsrapporten bygges delvist på skøn og erfaringstal, anbefales det at kontakte relevante rådgivere og udførende for at få korrekt rådgivning og prissætning på tiltag før igangsættelse.

RÅDGIVNING

I forbindelse med energirenoveringer og andre energi- eller byggeprojekter, rådgiver NRGi om hvorledes projekterne kan realiseres bedst muligt. Vores ydelser indeholder udover energirådgivning ligeledes rådgivning om drift og vedligehold samt traditionel bygherrerådgivning.

Det anbefales at der ved udskiftning eller ombygning af tekniske installationer og konstruktioner altid inddrages rette kompetencer for uddybende rådgivning. Dette for at sikre at alle komponenter fungerer sammen med hinanden og at de er dimensioneret korrekt. Alle tekniske anlæg bør funktionskontrolleres og serviceres efter gældende forskrifter.

BEREGNET OG OPLYST FORBRUG

I energimærket indgår varmeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til belysning og bygningsdrift herunder cirkulationspumper og ventilationsanlæg. Disse forbrug tager udgangspunkt i bygningens registrerede konstruktioner og tekniske installationer.
I beregningen indgår også varmetilskud fra personer, solindfald og elektriske apparater. Disse tilskud tager udgangspunkt i standardværdier som regler for energimærkning fastsætter.

Beregningen baseres således på en blanding af faktiske forhold for konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier. Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det faktiske energiforbrug.

Nærværende rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske varme- og el-forbrug.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Bygningerne er i 4 etager foruden kælder/parterreplan som i denne sammenhæng regnes som uopvarmet.

Ved besigtigelsen var bygherre repræsenteret ved ejendomsfunktionær.

Følgende oplysninger fra bygherre var udleveret i forbindelse med energimærkningen af ejendommen:
Tegningsmateriale.
Interviewskema.

Foruden fællesområder, kældre mv. blev følgende enheder i bebyggelsen gennemgået under besigtigelsen:
Bispehavevej nr. 67, 1. tv.
Bispehavevej nr. 59, 4. tv.
Bispehavevej nr. 85, 2. tv.
Bispehavevej nr. 77, 3. tv.
Bispehavevej nr. 103, 1. mf.
Bispehavevej nr. 127, 4. th.
Bispehavevej nr. 117, 1. th.

BYGNINGERNES OVERORDNEDE TILSTAND
Bygningernes placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type, alder og omfang af energieffektiviseringer.
Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningernes alder, samtidig er der udført større energibesparende foranstaltninger.
Det er fortsat muligt at sænke bygningernes energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. klimaskærmen og de tekniske installationer.

BYGNINGSAREALER
Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR). Afvigelserne er af mindre karakter, og de opmålte opvarmede arealer, som anvendes i denne rapport, er generelt mellem 3-4% større end de samlede boligarealer angivet i BBR.

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

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

Bygningernes tagværk er udført som fladt tag (varmt tag). Taget vurderes at være isoleret med samlet ca. 200 mm trykfast tagisolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved Inspektionslem/ovenlysvindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette, sammenholdt med renoveringstidspunkt.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge består oprindeligt af præfabrikerede beton-facadeelementer med skønnet 50 mm isolering. Konstruktionen er efterisoleret udvendigt med ca. 125 mm mineraluld i facadesystem, afsluttet teglbelædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, sammenholdt med opførelses- og renoveringstidspunkt.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge mod uopvarmede/lukkede altaner er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 75-100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, sammenholdt med opførelsestidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette vægge mod uopvarmede/lukkede altaner. Eksisterende isolering samt pladebeklædning på begge sider nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Dette arbejde anbefales udført i forbindelse med udskiftning af vinduer og altandøre.	32.700 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Alle vinduer på indgangssiden er monteret med to-lags energiruder fra omkring 2005.

Originale vinduer på altansiden (køkken og stuevinduer mod uopvarmede/lukkede altaner), er monteret med to-lags termoruder. Oplukkeligt køkkenvindue er massivt med pladebeklædning.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Originale vinduer monteret med termoruder, inkl. oplukkelige køkkenvinduer, foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	110.300 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er monteret i alle trapperum. Ovenlyset er udført et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.

YDERDØRE

STATUS

Indgangsdøre til trappeopgange er med sideparti og monteret med to-lags energiruder med varm kant.

Altandøre er originale fra bebyggelsens opførelse. Dørene er massive med pladebeklædning og skønnes uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Originale altandøre foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A, eller isolerede fyldninger.	47.800 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod kælder er, i alle bygninger, udført af dækelementer i beton med strøgulve. Etageadskillelsen skønnes isoleret svarende til 50 mm mineraluld, indlagt i strøgulvene eller monteret på undersiden af kælderlofter.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, sammenholdt med tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af gulve mod uopvarmet kælder, ved montering af 100-150 mm isolering på undersiden at etageadskillelsen, alt efter hvad pladsen tillader. Inden arbejdet igangsættes skal der bl.a. være 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 bygninggsejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	74.100 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er mekanisk udsugning via centrale udsugningsanlæg (3 stk. pr. bygning), placeret på taget i tilgængelige depoter/teknikrum. Udsugningsanlæggene er i konstant drift fra baderum, toilet og køkken i alle boliger. Bygningerne anses for normal tætte, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i fin stand.

Der er desuden naturlig ventilation i trappeopgangene.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Hver bygning har varmeforsyningen placeret i teknikrum/varmecentral i kælderen. Anlæggene er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmerør ført i kælder er udført som stålrør i varierende dimensioner, herunder 1/2", 1", 1 1/4", 1 1/2" og 2" rør. Varmerørene er overvejende isoleret. Dog er der stedvis længere strækninger som er usioleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede varmerør ført i kælder, med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	44.200 kr.	160.000 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1. I varmeanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen er fra 2009 og har en maksimal effekt på 430 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.

Bygning 2. I varmeanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen er fra 2005 og har en maksimal effekt på 435 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.

Bygning 3. I varmeanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 32-120 / F. Pumpen er fra 2000 og har en maksimal effekt på 400 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.

Bygning 4. I varmeanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen er fra 2005 og har en maksimal effekt på 435 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.

Bygning 5. I varmeanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 32-120 / F. Pumpen er fra 1997 og har en maksimal effekt på 400 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.

Bygning 7. I varmeanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen er fra 2018 og har en maksimal effekt på 333 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.

Bygning 8. I varmeanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 32-120 / F. Pumpen er fra 2000 og har en maksimal effekt på 400 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.

Bygning 10. I varmeanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 32-120 / F. Pumpen er fra 1998 og har en maksimal effekt på 400 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.

Bygning 11. I varmeanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 32-120 / F. Pumpen er fra 1999 og har en maksimal effekt på 400 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af nye varmefordelingspumper. Eksisterende pumper i bygning 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10 og 11 kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper.	12.000 kr.	75.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer i boliger, til regulering af korrekt rumtemperatur. Dog mangler der termostatventiler på radiatorer i trapperum og enkelte kælderrum, hvor der er monteret manuelle ventiler.

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.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer i opgange og enkelte kælderrum, til regulering af korrekt rumtemperatur.	6.400 kr.	20.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

I hver bygning er tilslutningsrør til brugsvandsveksler udført som hhv. 1 1/4" og 1 1/2" stålrør. Rørene er kun delvist isoleret.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør i varierende dimensioner, herunder 3/4" og 1" rør. Rørene er overvejende isoleret, dog stedvis i kælder med uisolerede stræk.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede tilslutningsrør til brugsvandsveksler med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt Isolering af uisolerede cirkulationsledninger, ligeledes med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	24.800 kr.	30.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1. I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen er fra 2022 har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.
I brugsvandsanlægget er der ydermere, ifm. vandbehandlingsanlægget, monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort 15-14. Denne pumpe har en maksimal effekt på 7 Watt.

Bygning 2. I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP. Pumpen er fra 1998 har en maksimal effekt på 75 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.
I brugsvandsanlægget er der ydermere, ifm. vandbehandlingsanlægget, monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort 15-14. Denne pumpe har en maksimal effekt på 7 Watt.

Bygning 3. I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen er fra 2022 har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.
I brugsvandsanlægget er der ydermere, ifm. vandbehandlingsanlægget, monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort 15-14. Denne pumpe har en maksimal effekt på 7 Watt.

Bygning 4. I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP. Pumpen er fra 1998 har en maksimal effekt på 75 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.
I brugsvandsanlægget er der ydermere, ifm. vandbehandlingsanlægget, monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort 15-14. Denne pumpe har en maksimal effekt på 25 Watt.

Bygning 5. I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen er fra 2021 og har en maksimal effekt på 45 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.
I brugsvandsanlægget er der ydermere, ifm. vandbehandlingsanlægget, monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort 15-14. Denne pumpe har en maksimal effekt på 7 Watt.

Bygning 7. I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP. Pumpen er fra 1999 har en maksimal effekt på 75 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.
I brugsvandsanlægget er der ydermere, ifm. vandbehandlingsanlægget, monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort 15-14. Denne pumpe har en maksimal effekt på 7 Watt.

Bygning 8. I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP. Pumpen er fra 2009 har en maksimal effekt på 75 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.
I brugsvandsanlægget er der ydermere, ifm. vandbehandlingsanlægget, monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort 15-14. Denne pumpe har en maksimal effekt på 7 Watt.

Bygning 10. I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS. Pumpen er fra 2003 har en maksimal effekt på 90 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.
I brugsvandsanlægget er der ydermere, ifm. vandbehandlingsanlægget, monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort 15-14. Denne pumpe har en maksimal effekt på 7 Watt.

Bygning 11. I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP. Pumpen er fra 2008 har en maksimal effekt på 75 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum/varmecentral i kælder.
I brugsvandsanlægget er der ydermere, ifm. vandbehandlingsanlægget, monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort 15-14. Denne pumpe har en maksimal effekt på 7 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af nye pumper til brugsvandscirkulation. Eksisterende cirkulationspumper i bygning 2, 4, 7, 8, 10 og 11 kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe. Cirkulationspumper ved vandbehandlingsanlæg, Grundfos Comfort 15-14, bibeholdes i alle bygninger, med undtagelse af bygning 4, hvor denne kan udskiftes til en mere energieffektiv pumpe.	5.500 kr.	40.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres, bygningsvis, via brugsvandsveksler, fabrikat Termix. Den enkelte veksler er isoleret og placeret bygningernes teknikrum/varmeventral i kælderen.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i mellemgange, fra trapperum til haveindgang i kælder, består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i bygningernes teknikrum/varmecentral i kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i trappeopgange samt i udvendig overdækning ved indgangsdøre, består af armaturer/lamper med blandende lyskilder, herunder er forudsat sparerpærer samt enkelte led- og glødepærer. Lyset er tændt konstant.

Belysning i diverse nyere etablerede kælderrum på altansiden består primært af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i bygningernes øvrige kælderdele/-rum består af blandet belysning, herunder 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, lamper med LED pærer samt LED armaturer. Belysningen styres primært ved manuel betjening. LED armaturer styres ved bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås installation af armaturer med LED belysning i bygningernes teknikrum/varmecentral i kælder. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Der foreslås installation af LED belysning i alle lamper i trappeopgange samt udvendig overdækning ved indgangsdøre. Der installeres ligeledes bevægelsesmeldere for styring af lysanlæggene. Der foreslås installation af LED belysning med tilhørende bevægelsesmeldere for styring af belysning i øvrige kælderdele/-rum, som ikke i forvejen er med LED og bevægelsesmeldere.	94.400 kr.	350.000 kr.

APPARATER

STATUS

I bebyggelsen er der et fællesvaskeri med div. maskiner, som i praksis kan have et betydeligt el-forbrug, men dette forbrug indgår ikke i beregningen af energimærket.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Energiforbruget til andet el-forbrugende udstyr i bebyggelsen, som ikke benyttes til bygningsdrift bør mindskes. Brugen bør undersøges nærmere, og såfremt energiforbruget er væsentligt bør man ændre brugen eller fx installere noget automatik. En udskiftning af det eksisterende kan være nødvendig. Det er ikke beregnet på besparelser ved udskiftning eller ændret anvendelse, men der er gjort opmærksom på mulige energibesparelser på dette område.	0 kr.	

SOLCELLER

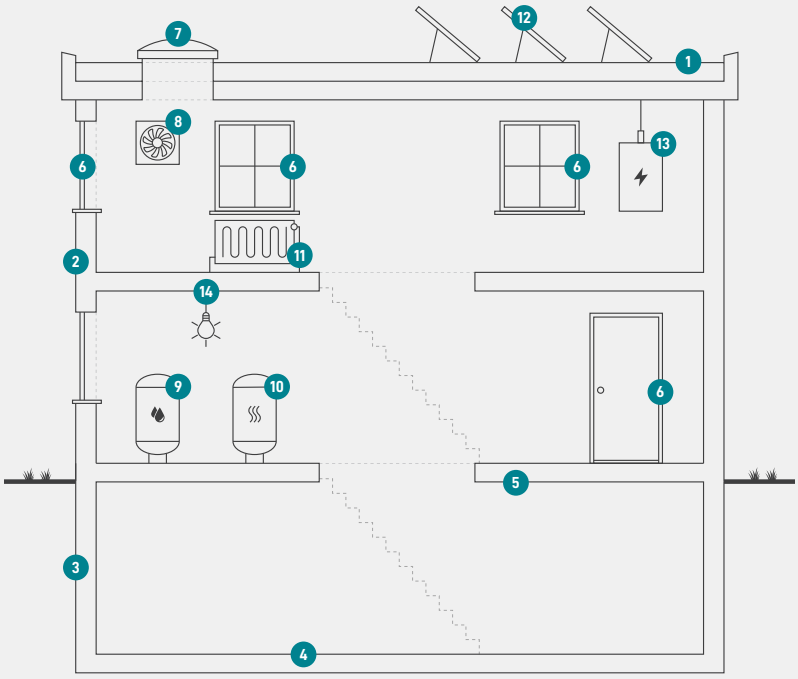
STATUS

Der er ingen solceller på bygningerne.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagene. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37 m² på hver af bygningerne. 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. Et solcelleanlæg tilsluttes ejendommenes/bebyggelsens hoved-/fællesmålere og vil derfor kunne yde tilskud til fællesforbruget i gangarealer, kældre samt fælles faciliteter inde og ude, mv. Solcelleanlægget vil dermed ikke yde bidrag til den enkelte boligs forbrug.	54.600 kr.	1.000.000 kr.

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

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

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

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Vedr. Bispehavevej 51-127, 8210 Aarhus V - Østjysk Boligadministration, afdeling 6.
Bispehavevej 63
8210 Aarhus V

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. juni 2023 til den 7. juni 2033
Energimærkningsnummer: 311686077

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Vedr. Bispehavevej 51-127, 8210 Aarhus V - Østjysk Boligadministration, afdeling 6.
Bispehavevej 57
8210 Aarhus V

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. juni 2023 til den 7. juni 2033
Energimærkningsnummer: 311686077

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Vedr. Bispehavevej 51-127, 8210 Aarhus V - Østjysk Boligadministration, afdeling 6.
Bispehavevej 51
8210 Aarhus V

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. juni 2023 til den 7. juni 2033
Energimærkningsnummer: 311686077

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Vedr. Bispehavevej 51-127, 8210 Aarhus V - Østjysk Boligadministration, afdeling 6.
Bispehavevej 83
8210 Aarhus V

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. juni 2023 til den 7. juni 2033
Energimærkningsnummer: 311686077

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Vedr. Bispehavevej 51-127, 8210 Aarhus V - Østjysk Boligadministration, afdeling 6.
Bispehavevej 77
8210 Aarhus V

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. juni 2023 til den 7. juni 2033
Energimærkningsnummer: 311686077

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Vedr. Bispehavevej 51-127, 8210 Aarhus V - Østjysk Boligadministration, afdeling 6.
Bispehavevej 103
8210 Aarhus V

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. juni 2023 til den 7. juni 2033
Energimærkningsnummer: 311686077

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Vedr. Bispehavevej 51-127, 8210 Aarhus V - Østjysk Boligadministration, afdeling 6.
Bispehavevej 97
8210 Aarhus V

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. juni 2023 til den 7. juni 2033
Energimærkningsnummer: 311686077

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Vedr. Bispehavevej 51-127, 8210 Aarhus V - Østjysk Boligadministration, afdeling 6.
Bispehavevej 123
8210 Aarhus V

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. juni 2023 til den 7. juni 2033
Energimærkningsnummer: 311686077

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Vedr. Bispehavevej 51-127, 8210 Aarhus V - Østjysk Boligadministration, afdeling 6.
Bispehavevej 117
8210 Aarhus V

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. juni 2023 til den 7. juni 2033
Energimærkningsnummer: 311686077