

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Boligselskabet Arbejdernes Andels Boligforening Afdeling 19
Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

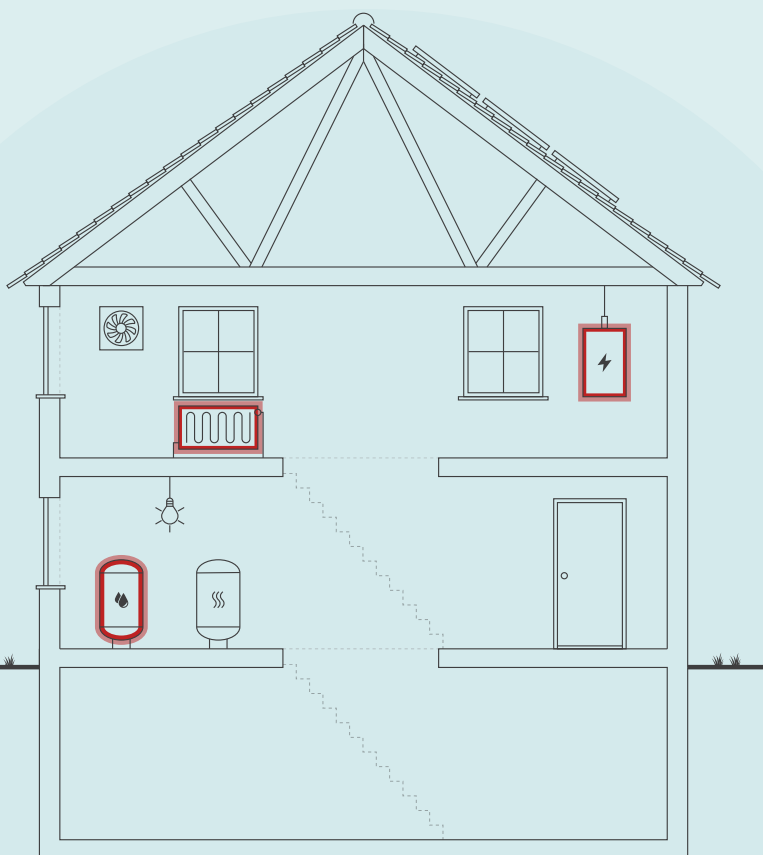
DINE BYGNINGER
HAR ENERGIMÆRKE

B

Du betaler hvert år **202.100 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- Bygning 4, 7, 9 og 11: Isolering af uisolerede varmtvandsrør**
Årlig besparelse: 2.000 kr.
Investering: 5.200 kr.
- Bygning 4, 7, 9 og 11: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør**
Årlig besparelse: 2.800 kr.
Investering: 8.000 kr.
- Bygning 4, 7, 9 og 11: Montering af ny cirkulationspumper til varmt brugsvand**
Årlig besparelse: 4.900 kr.
Investering: 21.600 kr.



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

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	875.400 kr.	734.100 kr.	141.300 kr.
El til andet	986.800 kr.	926.000 kr.	60.800 kr.
Samlet energjudgift	1.862.200 kr.	1.660.100 kr.	202.100 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	161,88 ton	140,38 ton	21,50 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



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.

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

STATUS OG FORBEDRINGER

BYGNING 4, 7, 9 OG 11: ISOLERING AF UISOLEREDE VARMTVANDSRØR

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af rør til varmt vand"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
2.000 kr./årligt



CO₂-reduktion
199 kg./årligt



Investering
5.200 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGNING 4, 7, 9 OG 11: ISOLERING AF UISOLEREDE VARMEFØRDELINGSRØR

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



Besparelse
2.800 kr./årligt



CO₂-reduktion
277 kg./årligt



Investering
8.000 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGNING 4, 7, 9 OG 11: MONTERING AF NY CIRKULATIONS PumPER TIL VARMT BRUGSVAND

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



Besparelse
4.900 kr./årligt



CO₂-reduktion
455 kg./årligt



Investering
21.600 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energioekonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag 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 spareenergi.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.

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO ₂
LOFTRUM Bygning 1, 4, 7, 9 og 11: Efterisolering af loftsrum	26.000 kr.	893.300 kr.	2.593 kg CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 1: Udvendig efterisolering af massive ydervægge	41.400 kr.	1.142.800 kr.	4.137 kg CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Bygning 4, 7, 9 og 11: Isolering af uisolerede gulve mod uopvarmede kældre	66.600 kr.	878.200 kr.	6.658 kg CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Bygning 1 - Erhverv: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder	3.300 kr.	43.400 kr.	321 kg CO ₂
VARMERØR Bygning 4, 7, 9 og 11: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør	2.800 kr.	8.000 kr.	277 kg CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1: Montering af ny cirkulationspumpe på tilslutningsrørerne til varmtvandsbeholderen	1.500 kr.	4.500 kr.	135 kg CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 9 og 11: Montering af nye varmfordelingspumper på tilslutningsrørerne til varmtvandsbeholderne	1.200 kr.	6.600 kr.	106 kg CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 4 og 7: Montering af nye cirkulationspumper på tilslutningsrørerne til varmtvandsbeholderne	500 kr.	6.600 kr.	44 kg CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1, 4, 7, 9 og 11: Montering af nye cirkulationspumper på varmfordelingsrørerne i teknikrummene.	3.300 kr.	53.000 kr.	300 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Bygning 4, 7, 9 og 11: Isolering af uisolerede varmtvandsrør	2.000 kr.	5.200 kr.	199 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Bygning 1: Isolering af cirkulationspumpe på cirkulationsledningen til det varme brugsvand	200 kr.	1.000 kr.	18 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	700 kr.	4.000 kr.	67 kg CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Bygning 4, 7, 9 og 11: Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand	4.900 kr.	21.600 kr.	455 kg CO ₂
SOLCELLER Bygning 1 - Erhverv: Etablering af solcelleanlæg	11.200 kr.	112.500 kr.	1.125 kg CO ₂
SOLCELLER Bygning 4, 7, 9 og 11: Etablering af solcelleanlæg	33.300 kr.	450.000 kr.	4.519 kg CO ₂

SOLCELLER Bygning 1 - Boliger: Etablering af solcelleanlæg	4.900 kr.	67.500 kr.	656 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Bygning 1: Efterisolering af fladt tag	400 kr.		33 kg CO ₂
HULE YDERVÆGGE Bygning 1: Udvendig efterisolering af hule ydervægge	3.500 kr.		344 kg CO ₂
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 1 - Erhverv: Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum	2.800 kr.		273 kg CO ₂
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 1: Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord	4.300 kr.		426 kg CO ₂
FACADEVINDUER Bygning 1: Udskiftning af vinduer monteret med 2-lags termoruder	13.200 kr.		1.310 kg CO ₂
YDERDØRE Bygning 1: Udskiftning af døre og dørpartier monteret med 1-lags ruder eller 2-lags termoruder	3.500 kr.		342 kg CO ₂

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

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

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 vej, 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 BEREGNED ENEGIBEHOV 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.

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511



BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 1

ADRESSE Vorregårds Allé 96, 8200 Aarhus N			BBR NR. 751-550316-1	BFE NR. 8684318
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				OPFØRELSESÅR 1955
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1995	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 900 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 488 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 1678 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 313 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 122 m ²	
C ENERGIMÆRKE		B ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	A 2010 ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG	

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 216.980	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 216,98 MWh fjernvarme
------------------------------	-----------------------------	--

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET* El	kWh 65.027
---------------------	---------------

*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.

Adresse
Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer
311547602

Gyldighedsperiode
13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 4

ADRESSE Solhvervsvej 4, 8200 Aarhus N		BBR NR. 751-550316-4		BFE NR. 8684318
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)				OPFØRELSESÅR 1955
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 2956 m²	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 3152 m²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 788 m²	
B ENERGIMÆRKE A 2010 ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG A 2010 ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG				

BYGNINGENS BEREGNED ENEGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 210.640	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 210,64 MWh fjernvarme
------------------------------	-----------------------------	--

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET* El	kWh 100.741
---------------------	----------------

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

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 7

ADRESSE Solhvervsvej 10, 8200 Aarhus N		BBR NR. 751-550316-7	BFE NR. 8684318
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)			OPFØRELSESÅR 1955
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 2956 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 3203 m²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 51 m²	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m²
B ENERGIMÆRKE A 2010 ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG A 2010 ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG			

BYGNINGENS BEREGNED ENEGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 217.490	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 217,49 MWh fjernvarme
------------------------------	-----------------------------	--

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET* El	kWh 102.315
---------------------	----------------

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmemfordelingspumper, 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.

Adresse
Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer
311547602

Gyldighedsperiode
13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 9

ADRESSE Solhvervsvej 16, 8200 Aarhus N			BBR NR. 751-550316-9	BFE NR. 8684318
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				OPFØRELSESÅR 1955
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 2956 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 3152 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 788 m ²	
 ENERGIMÆRKE		 ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG		 ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNED ENEGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 210.640	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 210,64 MWh fjernvarme
------------------------------	-----------------------------	--

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET* El	kWh 100.898
---------------------	----------------

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

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 11

ADRESSE Solhvervsvej 22, 8200 Aarhus N			BBR NR. 751-550316-11	BFE NR. 8684318
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				OPFØRELSESÅR 1955
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 2956 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 3152 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 788 m ²	
 ENERGIMÆRKE		 ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG		 ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNED ENEGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 210.640	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 210,64 MWh fjernvarme
------------------------------	-----------------------------	--

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET* El	kWh 100.898
---------------------	----------------

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmemfordelingspumper, 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.

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af
energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme

650 kr. pr. MWh

Fast afgift: 182.196 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning

2,10 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tariffblad af
samme dato som energimærket er indberettet.

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,10 kr. pr. kWh.
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er
angivet.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det
anbefales derfor at indhente konkrete tilbud.

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
energieksulentens 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
energieksulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600582

CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S - LBF
Willemoesgade 13
8200 Aarhus N

www.sweco.dk/
lonnie.rou@sweco.dk
tlf. 53721529

Ved energikonsulent
Michael Olsen - FM Aarhus

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 13. september 2021 til den 13. september 2031

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](http://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](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning)

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

Energimærket omfatter Arbejdernes Andels Boligforening, afdeling 19, Vorregårds Allé 96, 8200 Aarhus N.

Energimærket omfatter følgende bygninger:

BBR bygning 1: Vorregårds Allé 96

BBR bygning 4: Solhvervsvej 4-8

BBR bygning 7: Solhvervsvej 10-14

BBR bygning 9: Solhvervsvej 16-20

BBR bygning 11: Solhvervsvej 22-26

Bygning 1 er i 4 etager inkl. kælder, som er indrettet med butik i stueetage og lejligheder på 1. - og 2. etage. Kælderen anvendes til lager for butik samt til vaskeri, tørrerum, depotrum m.m. for lejlighederne.

Bygning 4, 7, 9 og 11 er i 5 etager inkl. kælder, som er indrettet med lejligheder i stue-, 1.-, 2.- og 3. etage. Kældrene anvendes primært til vaskeri, tørrerum og depotrum for lejlighederne. Der er fælleslokale i kælderen i bygning 7.

Følgende boliger er besøgt indvendigt:

- Vorregårds Allé 96, 2. etage, lejl. 1.

- Solhvervsvej 4, 1. etage, lejl. 3

- Solhvervsvej 8, 2. th.

Der er endvidere foretaget besigtigelse af alle erhvervsarealerne, teknikrum og øvrige opvarmede kælderrum.

Bygning 1- 5 er opført i år 1955. Bygning 1 er jævnfør BBR renoveret i år 1995. Tegningsmateriale og datering i vinduer vidner om at facaderne i bygning 2 - 5 er renoveret i år 2008.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.

Energimærket er udført med baggrund i eksisterende tegninger. Tegningerne vurderes at være retvisende for bygningen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for flerfamiliehuse og erhverv i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Grundet billig fjernvarme er det ikke rentabelt at skifte til solvarme eller varmepumpe.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Michael Olsen

Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv

Internt sagsnummer: 15.2940.40 197019

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede bolig- og erhvervsareal pr. bygning iht. BBR-meddelelsen er

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

Bygning 1: 900 og 488 m².
Bygning 4: 2.956 og 0 m².
Bygning 7: 2.956 og 0 m².
Bygning 9: 2.956 og 0 m².
Bygning 11: 2.956 og 0 m².

Det samlede opmålte opvarmede areal udgør 14.337 m². Forskellen skyldes primært dels at dele af kælderarealerne i bygning 1 og 7 indgår i det opvarmede areal, men ikke i bolig- og erhversarealet i BBR, dels at der er sket en facaderenovering i bygning 4, 7, 9 og 11, hvor ydervægge er blevet efterisoleret med 250 mm isolering udvendigt.

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

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

Bygning 1

Tagkonstruktion over boligerne på 2. etage er udført med spær og belagt med tagpap. Der er vandret loft i hele bygningsafsnittet, som er isoleret med 150 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 4, 7, 9 og 11

Tagkonstruktionerne er udført med spær og belagt med tagpap. Der er vandret loft i bygningerne, som er isoleret med 150 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 1, 4, 7, 9 og 11

Efterisolering af loftrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.

ÅRLIG BESPARELSE

26.000 kr.

INVESTERING

893.300 kr.

FLADT TAG

STATUS

Bygning 1

Det flade tag over erhvervsarealet er isoleret med 200 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 1

Det eksisterende flade 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 lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og

ÅRLIG BESPARELSE

400 kr.

INVESTERING

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

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.		
---	--	--

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1, 2. etage
Ydervæggen er hovedsageligt udført som 350 mm hulmur med facade og bagmur i tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 1
Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 250 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

ÅRLIG BESPARELSE

3.500 kr.

INVESTERING

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1, stue- og 1. etage samt parterreplan mod øst
Ydervægge er hovedsageligt udført som 360 og 480 mm massive uisolerede ydervægge med facader i tegl. Gavlevægge i trappetårne er yderst i beton.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og kontrolleret i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 4, 7, 9 og 11
Ydervægge består af 240 mm massive teglvægge med 250 mm udvendig isolering. I gavle er der yderligere indvendig 160 mm betonvægge.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG

ÅRLIG BESPARELSE

41.400 kr.

INVESTERING

1.142.800 kr.

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

Bygning 1 Udvendig efterisolering med 250 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		
--	--	--

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**STATUS**

Bygning 1

Vægge mod uopvarmede kælderrum består af 120 mm massive og uisolerede teglvægge. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 7

Vægge i fællesrum mod uopvarmet kælder består af 160 mm massive og uisolerede betonvægge. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 1

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælderrum. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.

ÅRLIG BESPARELSE

2.800 kr.

INVESTERING**LETTE YDERVÆGGE****STATUS**

Bygning 1

Ydervægge ved indgangsparti til erhvervsarealet mod vest er udført som let konstruktion med udvendig halvtstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og kontrolleret i forbindelse med besigtigelsen.

KÆLDER YDERVÆGGE**STATUS**

Bygning 1

Kælderydervægge mod og over jord består af 360 mm betonvægge. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG**ÅRLIG BESPARELSE**

4.300 kr.

INVESTERING**Adresse**

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

Bygning 1 Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		
--	--	--

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER		
STATUS Bygning 1 Vinduer er primært monteret med 2-lags termoruder med kold kant, energiklasse F. Dog er vinduesparti i erhvervsarealet mod vest monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D Bygning 4, 7, 9 og 11 Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C		
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 1 Udskiftning af vinduer monteret med 2-lags termoruder til nye vinduer monteret med 3 lags energirude, energiklasse A.	ÅRLIG BESPARELSE 13.200 kr.	INVESTERING

YDERDØRE
STATUS Bygning 1 Yderdøre i boliger og parterreplan mod øst er udført med isolerede fyldninger og monteret med 2 lags energiruder med kold kant. Terrassedørspartier i boliger mod altaner er udført med 2-lags termoruder med kold kant. Yderdør i erhvervsarealet mod vest er udført med 2-lags energiruder med kold kant. Yderdør mod vest i trappetårn er udført med 1-lags ruder. Bygning 4, 7, 9 og 11 Yder- og terrassedøre er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 Udskiftning af terrassedørspartier mod altaner monteret med 2-lags termoruder til nye terrassedøre monteret med 3 lags energiruder. Yderdør mod vest i trappetårn monteret med 1-lags ruder udskiftes til nye dør monteret med 3-lags energiruder	3.500 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 1

Terrændæk i erhvervsareal er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra opførelsestidspunktet.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygning 1

Gulve mod uopvarmet kælderrum er udført med massiv armeret beton, letklinkerbeton og trægulv på strøer øverst. Badeværelse er med klinker. Gulve er uisolerede. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 4, 7, 9 og 11

Gulve mod uopvarmede kælderrum i badeværelser og køkken er udført i massiv beton og er uisoleret. Gulve mod cykellældre er efterisoleret med 100 mm isolering. Øvrige gulve mod uopvarmede kælderrum er udført i beton med trægulv og er uisoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt kontrolleret i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4, 7, 9 og 11 Isolering af uisolerede gulve mod uopvarmede kælderrum med 100 mm isolering. Montering af nedhængte lofter i kælderrum på underside af etageadskillelser af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelserne vil temperaturen i kældrene blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	66.600 kr.	878.200 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	3.300 kr.	43.400 kr.

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

Bygning 1 - Erhverv Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af letklinkerbeton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum.		
--	--	--

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning 1 - Erhverv
Kældergulvet er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er udført uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 7
Kældergulv i fællesrummet er udført af beton. Gulvet er uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1, 4, 7, 9 og 11
Der er naturlig ventilation i bygningerne. Bygningerne er normal tætte, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 1, 4, 7, 9 og 11
Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlæggene er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmestik, afregningsmålere, blandesløjfer og cirkulationspumper til bygning 1 - 5 er placeret i teknikrum i kælderen i hver bygning.

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 1, 4, 7, 9 og 11
Der er ingen varmepumpe i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningernes eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

Bygning 1, 4, 7, 9 og 11
Der er ingen solvarmeanlæg i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningernes eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 1, 4, 7, 9 og 11
Den primære opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygning 1, 4, 7, 9 og 11
Varmerør er udført som 3/4" - 2" stålør. Varmerørene er isoleret med 10 - 30 mm isolering. Enkelte rørstykker, cirkulationspumper og VVS-komponenter i teknikrummene er uisolerede.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 4, 7, 9 og 11
Isolering af cirkulationspumper og VVS-komponenter med kappeisolering.

ÅRLIG BESPARELSE

2.800 kr.

INVESTERING

8.000 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1
På varmfordelingsanlægget til radiatorerne i bygningen er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 40-120. Pumpen forsyner hhv. boliger samt erhverv.
På tilslutningsrørerne til varmtvandsbeholderen er monteret en cirkulationspumpe med trinregulering med en max-effekt på 125 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 20-60.

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

Bygning 4, 7, 9 og 11

På varmfordelingsanlæggene til radiatorerne i bygningerne er der i hvert teknikum monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-60.

Bygning 4, 7

På tilslutningsrørerne til varmtvandsbeholderne i hvert teknikrum er monteret en cirkulationspumpe med automatisk regulering og en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 25-40.

Bygning 9 og 11

På tilslutningsrørerne til varmtvandsbeholderne i hvert teknikrum er monteret en cirkulationspumpe med manuel trinregulering og en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på tilslutningsrørerne til varmtvandsbeholderen. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som eksempelvis Grundfos Alpha2 25-60 med en max-effekt på 34 W.	1.500 kr.	4.500 kr.
Bygning 9 og 11 Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på tilslutningsrørerne til varmtvandsbeholderne. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som eksempelvis Grundfos Alpha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.	1.200 kr.	6.600 kr.
Bygning 4 og 7 Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på tilslutningsrørerne til varmtvandsbeholderne. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som eksempelvis Grundfos Alpha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.	500 kr.	6.600 kr.
Bygning 1 Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlægget til radiatorerne. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 40-120 F med en max-effekt på 427 W. Bygning 4, 7, 9 og 11 Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlæggene til radiatorerne. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som eksempelvis Grundfos Magna3 32-120 F med en max-effekt på 333 W.	3.300 kr.	53.000 kr.

AUTOMATIK

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

STATUS

Bygning 1, 4, 7, 9 og 11

Til regulering af varmeanlæg er monteret CTS-automatik for central styring med mulighed for regulering af fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen.

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

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmemfordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 1 - Boliger

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

Bygning 1 - Erhverv

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

Bygning 4, 7, 9 og 11

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1, 4, 7, 9 og 11

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderne er udført som 1" - 2" stålør. Rørene er isoleret med 20 - 30 mm isolering. Enkelte rørstykker, ventiler og cirkulationspumper er uisolerede.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" - 2" stålør. Rørene er isoleret med 20 - 30 mm isolering. Enkelte rørstykker, ventiler og cirkulationspumper er uisolerede.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 4, 7, 9 og 11

Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med op til 50 mm isolering afhængigt af pladsforholdende, udført enten med rørskaile eller lamelmåtter. Cirkulationspumpe og VVS-komponenter isoleres med kappeisolering.

ÅRLIG BESPARELSE

2.000 kr.

INVESTERING

5.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 1

Cirkulationspumpen på cirkulationsledningen isoleres med kappeisolering.

ÅRLIG BESPARELSE

200 kr.

INVESTERING

1.000 kr.

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 Uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen isoleres med op til 50 mm isolering, afhængigt af pladsforholdene og udføres enten med rørskafe eller lamelmåtter. Ventiler, cirkulationspumpe og VVS-komponenter isoleres med kappeisolering.	700 kr.	4.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Grundfos Alpha2 20-40 automatisk reguleret cirkulationspumpe på 22 W. Pumpen er uden isolering og placeret ved varmtvandsproduktionen i teknikrummet

Bygning 4, 7, 9 og 11

På varmtvandsrør og cirkulationsledninger er i hvert teknikrum monteret en Grundfos UPS 25-60 manuelt trinreguleret cirkulationspumpe på 100 W. Pumperne er uden isolering og placeret ved varmtvandsproduktionerne.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4, 7, 9 og 11 Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmtvandsrør og cirkulationsledninger. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som eksempelvis Grundfos Alpha2 25-60 N, med en max-effekt på 34 W.	4.900 kr.	21.600 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 1

Varmt brugsvand produceres i ca 800 l varmtvandsbeholder. Fabrikat er ukendt, da mærkepladen ikke var tilgængelig. Beholderen er isoleret med 90 mm isolering. Varmtvandsbeholderen er placeret i teknikrum i kælderen og forsyner hhv. boliger samt erhverv.

Bygning 4, 7, 9 og 11

Varmt brugsvand produceres i 2000 l varmtvandsbeholdere af mærket Kähler & Breum, isoleret med 100 mm isolering. Beholderne er fra 1991 og placeret i hvert teknikrum i kælderen.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1

Belysningsanlæggene i trappeopgange og vaskeri består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Erhverv - Butiksareal, bageri og Flaskelager

Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Belysningen styres manuelt afhængigt af dagslyset og aktiviteten.

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

Bygning 1 - Erhverv - Kælder
Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning 4, 7, 9 og 11
Belysning i trappeopgange består af armaturer monteret med LED-lyskilder, som styres via bevægelsesmeldere.

Bygning 4, 7, 9 og 11
Belysning i kælderarealer består generelt af armaturer monteret med LED-lyskilder, som styres via bevægelsesmeldere. I fællesrummet i bygning 7 styres belysningen manuelt efter dagslyset og aktiviteten.

SOLCELLER

STATUS

Bygning 1, 4, 7, 9 og 11
Der er ingen solceller på bygningerne.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 1 - Erhverv
Montering af solceller på tagflade mod vest til produktion af el til forbrug i erhvervsarealet. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 37,5 m². 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.
Anlæggets endelige størrelse fastlægges i samarbejde med leverandør.

ÅRLIG BESPARELSE

11.200 kr.

INVESTERING

112.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 4, 7, 9 og 11
Montering af solceller på tagflader mod vest til produktion af el til forbrug i fællesarealer. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 37,5 m² på hver bygning. Det bør undersøges om de eksisterende tagkonstruktioner er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.
Anlæggenes endelige størrelse fastlægges i samarbejde med leverandør.

ÅRLIG BESPARELSE

33.300 kr.

INVESTERING

450.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 1 - Boliger
Montering af solceller på tagflade mod vest til produktion af el til forbrug i fællesarealer. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 22,5 m². 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.
Anlæggets endelige størrelse fastlægges i samarbejde med leverandør.

ÅRLIG BESPARELSE

4.900 kr.

INVESTERING

67.500 kr.

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

ADRESSE

Vorregårds Allé 96, 8200 Aarhus N

KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

751-550316-1

BFE NR

8684318

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	132.762 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	22.383 kr. pr. år
Varmeforbrug	204,25 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. august 2020 - 30. juli 2021

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	133.576 pr. år
Fast afgift	22.383 pr. år
Varmeudgift i alt	155.959 pr. år
Varmeforbrug	205,50 MWh fjernvarme
CO ₂ udledning	13,36 ton CO ₂ pr. år

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Solhvervsvej 4, 8200 Aarhus N	751-550316-4	8684318

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	179.653 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	45.262 kr. pr. år
Varmeforbrug	276,39 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. august 2020 - 30. juli 2021

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	180.746 pr. år
Fast afgift	45.262 pr. år
Varmeudgift i alt	226.008 pr. år
Varmeforbrug	278,07 MWh fjernvarme
CO ₂ udledning	18,07 ton CO ₂ pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Solhvervsvej 10, 8200 Aarhus N	751-550316-7	8684318

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	171.886 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	44.702 kr. pr. år
Varmeforbrug	264,44 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. august 2020 - 30. juli 2021

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	172.931 pr. år
Fast afgift	44.702 pr. år
Varmeudgift i alt	217.634 pr. år
Varmeforbrug	266,05 MWh fjernvarme
CO ₂ udledning	17,29 ton CO ₂ pr. år

Adresse	Energimærkningsnummer	Gyldighedsperiode	Udarbejdet af
Vorregårds Allé 96 8200 Aarhus N	311547602	13. september 2021 - 13. september 2031	Sweco Danmark A/S - LBF CVR-nr.: 48233511

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Solhvervsvej 16, 8200 Aarhus N	751-550316-9	8684318

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	169.305 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	44.702 kr. pr. år
Varmeforbrug	260,47 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. august 2020 - 30. juli 2021

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	170.335 pr. år
Fast afgift	44.702 pr. år
Varmeudgift i alt	215.038 pr. år
Varmeforbrug	262,05 MWh fjernvarme
CO ₂ udledning	17,03 ton CO ₂ pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Solhvervsvej 22, 8200 Aarhus N	751-550316-11	8684318

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	172.705 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	44.702 kr. pr. år
Varmeforbrug	265,70 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. august 2020 - 30. juli 2021

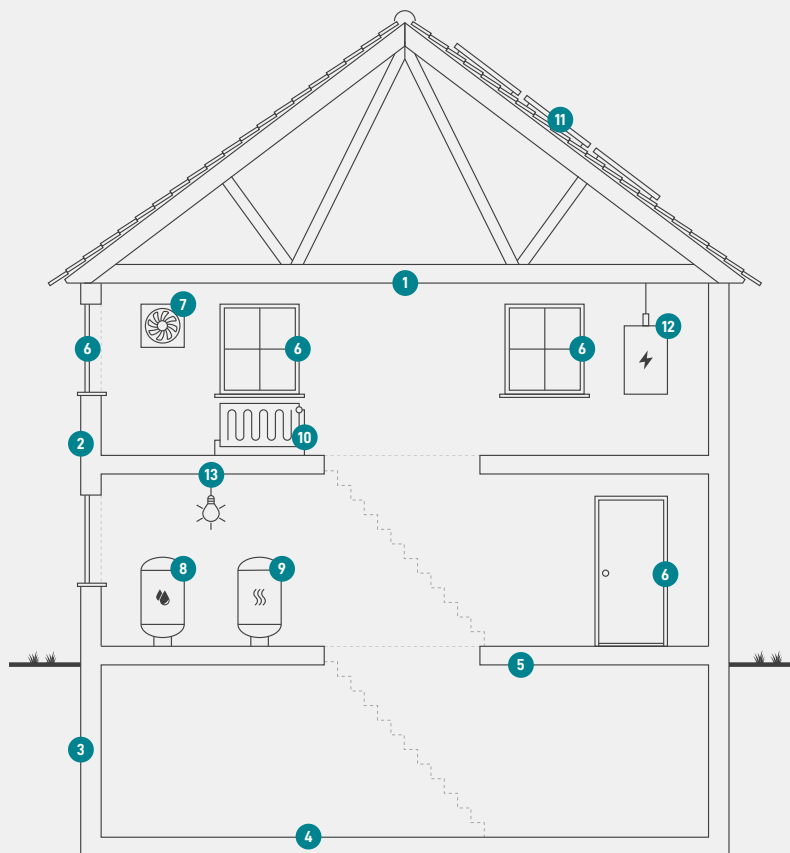
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	173.755 pr. år
Fast afgift	44.702 pr. år
Varmeudgift i alt	218.458 pr. år
Varmeforbrug	267,32 MWh fjernvarme
CO ₂ udledning	17,38 ton CO ₂ pr. år

Adresse	Energimærkningsnummer	Gyldighedsperiode	Udarbejdet af
Vorregårds Allé 96 8200 Aarhus N	311547602	13. september 2021 - 13. september 2031	Sweco Danmark A/S - LBF CVR-nr.: 48233511

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 kælderydervægge, 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 opvarmet 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 varmfordelingsanlæg, 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. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13

Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

Adresse

Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311547602

Gyldighedsperiode

13. september 2021 - 13. september 2031

Udarbejdet af

Sweco Danmark A/S - LBF
CVR-nr.: 48233511

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Boligselskabet Arbejdernes Andels Boligforening Afdeling 19
Bygning 1
Vorregårds Allé 96
8200 Aarhus N

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 13. september 2021 til den 13. september 2031
Energimærkningsnummer: 311547602

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Boligselskabet Arbejdernes Andels Boligforening Afdeling 19
Bygning 4
Solhvervsvej 4
8200 Aarhus N

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 13. september 2021 til den 13. september 2031
Energimærkningsnummer: 311547602

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Boligselskabet Arbejdernes Andels Boligforening Afdeling 19
Bygning 7
Solhvervsvej 10
8200 Aarhus N

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 13. september 2021 til den 13. september 2031
Energimærkningsnummer: 311547602

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Boligselskabet Arbejdernes Andels Boligforening Afdeling 19
Bygning 9
Solhvervsvej 16
8200 Aarhus N

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 13. september 2021 til den 13. september 2031
Energimærkningsnummer: 311547602

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Boligselskabet Arbejdernes Andels Boligforening Afdeling 19
Bygning 11
Solhvervsvej 22
8200 Aarhus N

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 13. september 2021 til den 13. september 2031
Energimærkningsnummer: 311547602