

Algemene gegevens

omschrijving	Lisdoddestraat
plaats	Purmerend
type gebouw	appartementengebouw
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2024
eigendom	huur
opname	detailopname
datum berekening	29-09-2023



Behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders van Purmerend, namens dezen,
de teammanager Omgevingsteam:
Z2023-00005150
T.W. Bosch

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **1 november 2023** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
Lisdoddestraat	Lisdoddestraat	5C449EE4463E493F94084CBF107EE51D	552250478	29-9-2023
App. A.01	Lisdoddestraat - App A 01	7AE2EFFD9FC04AD6978F1370DA9C11B2	888133479	29-9-2023
App. B.02	Lisdoddestraat - App B 02	2FFC7DC5E6824392943D7FF7725A6646	793111810	29-9-2023
App. B.03	Lisdoddestraat - App B 03	DA8786A70A4542499F5C4676ABE7CF7D	445394572	29-9-2023
App. B.04	Lisdoddestraat - App B 04	3C0BC024407344C28DD00D08BDF57297	104067548	29-9-2023
App. C.05	Lisdoddestraat - App C 05	E2FC6F68CD164F1B8AD8055AB28E13FB	733676133	29-9-2023
App. C.06	Lisdoddestraat - App C 06	A7E67F2F3CCB473F90BFA6595CB331BB	691933297	29-9-2023
App. D.07	Lisdoddestraat - App D 07	22CEB04F7E034AFCB8351BA7668543EE	954770663	29-9-2023
App. D.08	Lisdoddestraat - App D 08	CE4CA5006C504E82B7867D41E4714A50	725943725	29-9-2023
App. A.09	Lisdoddestraat - App A 09	03B02A31BC744E7B998937F7298593A4	616877080	29-9-2023
App. B.10	Lisdoddestraat - App B 10	7D7B1CA84BDF4E8095E521ADE0F62821	610886885	29-9-2023
App. B.11	Lisdoddestraat - App B 11	C3694733726847BEB88CB35BD52AC442	841240050	29-9-2023
App. B.12	Lisdoddestraat - App B 12	5EAAF67B537C49BB8AF7B76D8548A623	490261413	29-9-2023
App. C.13	Lisdoddestraat - App C 13	4451FED0A320440DAA02E12A7C33818D	934336520	29-9-2023
App. C.14	Lisdoddestraat - App C 14	38F1D52B6273452787E1EFDA9EED026D	961095880	29-9-2023
App. D.15	Lisdoddestraat - App D 15	68ECD57B27CF40E7A6F401F10ABCC1F4	318085884	29-9-2023
App. D.16	Lisdoddestraat - App D 16	D298345D7F1C440EAF89A6D18835F6D3	965100674	29-9-2023

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
App. D.17	Lisdoddestraat - App D 17	3988F7B9895543F3962ECA78638C080A	333759515	29-9-2023
App. E.18	Lisdoddestraat - App E 18	41E85E01F8044201A56F902FA42277DE	834254876	29-9-2023
App. C.19	Lisdoddestraat - App C 19	D08E809895A142FF8FE6994AA85E20AD	717953701	29-9-2023
App. D.20	Lisdoddestraat - App D 20	30F50468C7C34EB888E04D2020FE82E7	535761892	29-9-2023
App. D.21	Lisdoddestraat - App D 21	2D25C728F72D4AEFAB2B41CE0E1505C6	531401388	29-9-2023
App. D.22	Lisdoddestraat - App D 22	4B3C7AD14AA84FB2959FF1D941E5B7B8	182386314	29-9-2023
App. E.23	Lisdoddestraat - App E 23	8D469C6E95114642839B8FFD94E7B65A	501056725	29-9-2023
App. C.24	Lisdoddestraat - App C 24	9099EDC65FD34D8A856337A82790930D	802827329	29-9-2023
App. D.25	Lisdoddestraat - App D 25	AFAAA32956564C93BD313DDBA4D94D87	374251484	29-9-2023
App. D.26	Lisdoddestraat - App D 26	9B915E2671CA450B94432A90EC443598	858092785	29-9-2023
App. D.27	Lisdoddestraat - App D 27	CD5BEBE4D35A4BE49F1B7C52FE805EB9	421473009	29-9-2023
App. E.28	Lisdoddestraat - App E 28	91F8D53501674E56BAD8FA5B72DBE9AA	470268426	29-9-2023
App. C.29	Lisdoddestraat - App C 29	388014C5FA6940329C81213F94AAF104	563595474	29-9-2023
App. D.30	Lisdoddestraat - App D 30	6388D277779441ACA6D15C9DBDA66035	239800394	29-9-2023
App. D.31	Lisdoddestraat - App D 31	FE3ED99E9968453496779BE4D7DB034C	692951271	29-9-2023
App. D.32	Lisdoddestraat - App D 32	15A18A6EF0CE412BB4726BD12E679A6A	994832783	29-9-2023
App. E.33	Lisdoddestraat - App E 33	A6DB720B890C4E5D8796262F92E4CE66	368612880	29-9-2023
App. C.34	Lisdoddestraat - App C 34	D1CEC2FE539A41F6AF7A0814D4EE082A	489159928	29-9-2023
App. D.35	Lisdoddestraat - App D 35	2875DB9F32CD41D7910F227BC19ED8AB	850323174	29-9-2023
App. D.36	Lisdoddestraat - App D 36	31D005A21A464D84B30A5A409CA0A0F6	795051980	29-9-2023
App. D.37	Lisdoddestraat - App D 37	0972CEB76AD54CCB88E6D85D4D98616A	469010125	29-9-2023
App. E.38	Lisdoddestraat - App E 38	A5F327667D4C4C1882BE8C8CB038E141	931201986	29-9-2023
Groepsruimte	Lisdoddestraat - Groepsruimte	C318CA4AC88040859D879E8A9474CE65	846198423	29-9-2023

Bij woongebouwen moet zowel de berekening van het gehele woongebouw als van de individuele appartementen ingediend worden voor de omgevingsvergunning. Deze berekeningen moeten allemaal geregistreerd worden bij EP-Online.

Resultatenoverzicht

Overzicht van de energieprestatie van alle appartementen									
appartementen	energiebehoefte ¹⁾		primaire fossiele energie ²⁾			hernieuwbaar ³⁾		TO _{juli,max} ⁴⁾	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	EMG _{forf}	eis	resultaat	resultaat	
Hele gebouw	65,00	64,93 ✓	50,00	27,66 ✓	51,60	40,0	69,2 ✓		
App. A.01		74,86		33,36	60,72		67,4	0,91 ✓	A++
App. B.02		70,70		31,02	56,98		68,1	0,52 ✓	A++
App. B.03		70,70		31,02	56,98		68,1	0,52 ✓	A++
App. B.04		70,70		31,02	56,98		68,1	0,52 ✓	A++
App. C.05		75,40		34,55	62,62		67,1	0,91 ✓	A++
App. C.06		76,78		35,41	63,99		66,8	0,84 ✓	A++
App. D.07		71,73		31,73	58,12		67,9	0,42 ✓	A++
App. D.08		72,40		32,17	58,82		67,7	0,46 ✓	A++
App. A.09		71,06		31,15	57,16		68,0	1,04 ✓	A++
App. B.10		67,77		28,83	53,47		68,8	1,04 ✓	A++
App. B.11		67,77		28,83	53,47		68,8	1,04 ✓	A++
App. B.12		67,77		29,35	54,30		68,6	1,04 ✓	A++
App. C.13		72,32		32,87	59,91		67,5	1,06 ✓	A++
App. C.14		59,43		23,95	45,58		70,6	1,18 ✓	A+++
App. D.15		54,71		20,28	39,72		72,4	0,68 ✓	A+++
App. D.16		54,71		20,28	39,72		72,4	0,68 ✓	A+++
App. D.17		73,93		33,18	60,45		67,5	0,39 ✓	A++
App. E.18		81,04		37,49	67,34		66,4	0,50 ✓	A++
App. C.19		61,81		25,62	48,27		69,9	1,12 ✓	A+++
App. D.20		52,93		19,10	37,82		73,1	0,68 ✓	A+++
App. D.21		52,93		19,10	37,82		73,1	0,68 ✓	A+++
App. D.22		52,93		19,10	37,82		73,1	0,68 ✓	A+++
App. E.23		58,13		22,30	42,94		71,4	0,83 ✓	A+++
App. C.24		61,81		25,62	48,27		69,9	1,12 ✓	A+++
App. D.25		52,93		19,10	37,82		73,1	0,68 ✓	A+++

Overzicht van de energieprestatie van alle appartementen

appartementen	energiebehoefte		primaire fossiele energie			hernieuwbaar		TO	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	EMG	eis	resultaat	resultaat	
App. D.26		52,93		19,10	37,82		73,1	0,68 ✓	A+++
App. D.27		52,93		19,10	37,82		73,1	0,68 ✓	A+++
App. E.28		58,13		22,30	42,94		71,4	0,83 ✓	A+++
App. C.29		61,81		25,62	48,27		69,9	1,12 ✓	A+++
App. D.30		52,93		19,10	37,82		73,1	0,68 ✓	A+++
App. D.31		52,93		19,10	37,82		73,1	0,68 ✓	A+++
App. D.32		52,93		19,10	37,82		73,1	0,68 ✓	A+++
App. E.33		58,13		22,30	42,94		71,4	0,83 ✓	A+++
App. C.34		76,65		35,43	64,04		66,8	1,20 ✓	A++
App. D.35		68,45		29,39	54,34		68,6	0,61 ✓	A++
App. D.36		68,45		29,39	54,34		68,6	0,61 ✓	A++
App. D.37		68,45		29,39	54,34		68,6	0,61 ✓	A++
App. E.38		73,10		32,25	58,94		67,7	0,78 ✓	A++
Groepsruimte		81,95		37,15	67,30		66,7	0,80 ✓	A++

1) energiebehoefte in kWh/m²

2) primaire fossiele energie in kWh/m²

3) hernieuwbare energie in procenten

4) TO_{juli,max} eis is 1,2

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)

dichte constructie	vlak	methodiek	omschrijving	R _c [m²K/W]
Vloer met buiten	vloer boven buitenlucht	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	6,30
Vloer met AOR	vloer	vrije invoer		6,30
Langsgevel	gevel	vrije invoer		4,80
Kopgevel	gevel	vrije invoer		5,30

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)				
dichte constructie	vlak	methodiek	omschrijving	R_c [m ² K/W]
Gevel met AOR	gevel	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	4,70
Dak	dak	vrije invoer		8,00

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)					
transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m ² K]	$g_{gl;n}$	A [m ²]
Raam 01	raam	vrije invoer	1,2	0,30	2,50
Raam 02	raam	vrije invoer	1,2	0,30	3,18
Raam 03	raam	vrije invoer	1,2	0,30	2,31
Raam 04	raam	vrije invoer	1,2	0,30	0,40
Raam 05	raam	vrije invoer	1,2	0,30	1,59
Raam 06	raam	vrije invoer	1,2	0,30	0,87
Raam 07	raam	vrije invoer	1,2	0,30	7,34
Raam 07 zta 0,25	raam	vrije invoer	1,2	0,25	7,34
Raam 11	raam	vrije invoer	1,2	0,30	0,98
Raam 12	raam	vrije invoer	1,2	0,30	1,95
Raam 13	raam	vrije invoer	1,2	0,30	5,93
Raam 14	raam	vrije invoer	1,2	0,30	11,85
Deur 01	deur	vrije invoer	1,00	0,00	3,08
Deur 01B	deur	vrije invoer	1,6	0,00	3,08
Deur 02	deur	vrije invoer	1,00	0,00	3,45
Deur 02B	deur	vrije invoer	1,6	0,00	3,45
Deur 03	deur	vrije invoer	1,00	0,00	3,85
Deur 03B	deur	vrije invoer	1,6	0,00	3,85

Indeling gebouw

energieprestatie berekenen

per gebouw en per appartement

Definieer rekenzones				
type zone	omschrijving	bouwwijze vloeren	bouwwijze wanden	n _{bouwlaag}
rekenzone	Appartementen	massief beton	betonnen wand-vloer skeletbouw	7

Definieer appartementen					
omschrijving	positie	n _{appartement}	rekenzone	n _{bouwlaag}	A _g [m²]
App. A.01	onderste laag, hoek, zonder dak (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,18
App. B.02	onderste laag, tussen, zonder dak (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,73
App. B.03	onderste laag, tussen, zonder dak (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,73
App. B.04	onderste laag, tussen, zonder dak (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,73
App. C.05	onderste laag, hoek, zonder dak (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	59,41
App. C.06	onderste laag, hoek, zonder dak (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	59,41
App. D.07	onderste laag, tussen, zonder dak (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,50
App. D.08	onderste laag, tussen, zonder dak (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,50
App. A.09	bovenste laag - hoek (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,18
App. B.10	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,73
App. B.11	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,73
App. B.12	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,73
App. C.13	bovenste laag - hoek (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	59,41
App. C.14	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	59,41
App. D.15	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,50
App. D.16	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,50
App. D.17	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,50
App. E.18	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	59,94
App. C.19	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	59,41
App. D.20	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,50

Definieer appartementen					
omschrijving	positie	n _{appartement}	rekenzone	n _{bouwlaag}	A _g [m ²]
App. D.21	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,50
App. D.22	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,50
App. E.23	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	59,94
App. C.24	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	59,41
App. D.25	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,50
App. D.26	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,50
App. D.27	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,50
App. E.28	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	59,94
App. C.29	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	59,41
App. D.30	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,50
App. D.31	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,50
App. D.32	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,50
App. E.33	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	59,94
App. C.34	bovenste laag - hoek (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	59,41
App. D.35	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,50
App. D.36	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,50
App. D.37	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	60,50
App. E.38	bovenste laag - hoek (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	59,94
Groepsruimte	onderste laag, hoek, zonder dak (1 woonlaag)	1	Appartementen	1	105,00

Constructies

Geometrie dichte constructie - App. A.01 - Appartementen				
dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]

Geometrie dichte constructie - App. A.01 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 24,77 m² - 25°				
Kopgevel - $R_c = 5,30$				22,31
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,13 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				12,48
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,13 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				18,28
Vloer buiten - 60,18 m²				
Vloer met buiten - $R_c = 6,30$				60,18

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. A.01 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 24,77 m² - 25°					
Raam 05 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	1,59	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 06 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	0,87	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,13 m² - 90°					
Raam 03 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,13 m² - 90°					
Deur 03B - $U = 1,6 / g_{gl,n} = 0,00$	1	3,85		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - App. B.02 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				12,85

Geometrie dichte constructie - App. B.02 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				13,37
Vloer buiten - 60,73 m²				
Vloer met buiten - R _c = 6,30				60,73

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. B.02 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					
Deur 02B - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. B.03 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				12,85
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				13,37
Vloer buiten - 60,73 m²				
Vloer met buiten - R _c = 6,30				60,73

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. B.03 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					
Deur 02B - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. B.04 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				12,85
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				13,37
Vloer buiten - 60,73 m²				
Vloer met buiten - R _c = 6,30				60,73

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. B.04 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					
Deur 02B - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. C.05 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel NO - buitenlucht, NO - 38,83 m² - 90°				
Kopgevel - $R_c = 5,30$				33,66
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 13,07 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				9,99
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 14,03 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				6,69
Vloer buiten - 59,41 m²				
Vloer met buiten - $R_c = 6,30$				59,41

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. C.05 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NO - buitenlucht, NO - 38,83 m² - 90°					
Raam 03 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 04 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	0,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 05 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	1,59	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 06 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	0,87	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 13,07 m² - 90°					
Deur 01B - $U = 1,6 / g_{gl,n} = 0,00$	1	3,08		geen zonwering	niet aanwezig
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 14,03 m² - 90°					
Raam 07 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				

Geometrie dichte constructie - App. C.06 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel NO - buitenlucht, NO - 38,83 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - App. C.06 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Kopgevel - $R_c = 5,30$				33,66
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 13,07 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				9,99
Gevel NW - buitenlucht, NW - 14,03 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				6,69
Vloer buiten - 59,41 m²				
Vloer met buiten - $R_c = 6,30$				59,41

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. C.06 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NO - buitenlucht, NO - 38,83 m² - 90°					
Raam 03 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 04 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	0,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 05 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	1,59	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 06 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	0,87	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 13,07 m² - 90°					
Deur 01B - $U = 1,6 / g_{gl,n} = 0,00$	1	3,08		geen zonwering	niet aanwezig
Gevel NW - buitenlucht, NW - 14,03 m² - 90°					
Raam 07 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				

Geometrie dichte constructie - App. D.07 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - App. D.07 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Langsgevel - $R_c = 4,80$				12,85
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				13,37
Vloer buiten - 60,50 m²				
Vloer met buiten - $R_c = 6,30$				60,50

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.07 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
Constante overstek					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Deur 02B - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
Constante overstek					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
Constante overstek					
afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. D.08 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,13 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				12,48
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				13,37
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 2,65 m² - 90°				
Kopgevel - $R_c = 5,30$				2,65
Vloer buiten - 60,50 m²				
Vloer met buiten - $R_c = 6,30$				60,50

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.08 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,13 m² - 90°					
Raam 03 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Deur 02B - $U = 1,6 / g_{gl,n} = 0,00$	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
Raam 01 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.08 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
<i>Constante overstek</i>					
afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. A.09 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 24,77 m² - 25°				
Kopgevel - R _c = 5,30				22,31
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,13 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				12,48
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,13 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				18,28
Dak - buitenlucht; HOR - 60,18 m²				
Dak - R _c = 8,00				60,18

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. A.09 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 24,77 m² - 25°					
Raam 05 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	1,59	minimale belemmering	geen zonwering	aanwezig
zomernachtventilatie					
hoogte midden opening tot maaiveld	7,50 m				
hoogte doorlaat opening	1,50 m				
bruto-doorlaat voorziening	0,80 m²				
doorlaat factor (rooster en horrengaas)	0,56 -				
netto-doorlaat voorziening	0,45 m²				
openingshoek voorziening	10 °				
Raam 06 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	0,87	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. A.09 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,13 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	aanwezig
zomernachtventilatie					
hoogte midden opening tot maaiveld	7,50 m				
hoogte doorlaat opening	1,50 m				
bruto-doorlaatvoorziening	0,80 m ²				
doorlaat factor (rooster en horrengaas)	0,56 -				
netto-doorlaatvoorziening	0,45 m ²				
openingshoek voorziening	10 °				
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,13 m² - 90°					
Deur 03B - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,85		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - App. B.10 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				12,85
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				13,37
Dak - buitenlucht; HOR - 60,73 m²				
Dak - R _c = 8,00				60,73

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. B.10 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. B.10 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					
Deur 02B - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante belemmering</u>					
afstand	8,66 m				
hoogte	14,76 m				
belemmeringshoek	60 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante belemmering</u>					
afstand	8,66 m				
hoogte	14,76 m				
belemmeringshoek	60 °				

Geometrie dichte constructie - App. B.11 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				12,85
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				13,37
Dak - buitenlucht; HOR - 60,73 m²				
Dak - R _c = 8,00				60,73

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. B.11 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. B.11 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Deur 02B - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante belemmering</u>					
afstand	8,66 m				
hoogte	14,76 m				
belemmeringshoek	60 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante belemmering</u>					
afstand	8,66 m				
hoogte	14,76 m				
belemmeringshoek	60 °				

Geometrie dichte constructie - App. B.12 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				12,85
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				13,37
Dak - buitenlucht; HOR - 60,73 m²				
Dak - R _c = 8,00				60,73

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. B.12 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					
Deur 02B - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. B.12 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante belemmering</u>					
afstand	8,66 m				
hoogte	14,76 m				
belemmeringshoek	60 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante belemmering</u>					
afstand	8,66 m				
hoogte	14,76 m				
belemmeringshoek	60 °				

Geometrie dichte constructie - App. C.13 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel NO - buitenlucht, NO - 38,83 m² - 90°				
Kopgevel - R _c = 5,30				33,66
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 13,07 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				9,99
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 14,03 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				6,69
Dak - buitenlucht; HOR - 59,41 m²				
Dak - R _c = 8,00				59,41

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. C.13 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NO - buitenlucht, NO - 38,83 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. C.13 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduw	zonwering	zomernachtventilatie
zomernachtventilatie					
hoogte midden opening tot maaiveld		14,50 m			
hoogte doorlaat opening		1,50 m			
bruto-doorlaat voorziening		0,80 m²			
doorlaat factor (rooster en horrengaas)		0,56 -			
netto-doorlaat voorziening		0,45 m²			
openingshoek voorziening		10 °			
Raam 04 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	0,40	minimale belemmering	geen zonwering	aanwezig
zomernachtventilatie					
hoogte midden opening tot maaiveld		14,50 m			
hoogte doorlaat opening		0,60 m			
bruto-doorlaat voorziening		0,40 m²			
doorlaat factor (rooster en horrengaas)		0,56 -			
netto-doorlaat voorziening		0,22 m²			
openingshoek voorziening		10 °			
Raam 05 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	1,59	minimale belemmering	geen zonwering	aanwezig
zomernachtventilatie					
hoogte midden opening tot maaiveld		14,50 m			
hoogte doorlaat opening		1,50 m			
bruto-doorlaat voorziening		0,80 m²			
doorlaat factor (rooster en horrengaas)		0,56 -			
netto-doorlaat voorziening		0,45 m²			
openingshoek voorziening		10 °			
Raam 06 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	0,87	minimale belemmering	geen zonwering	aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. C.13 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
zomernachtventilatie					
hoogte midden opening tot maaiveld	14,50 m				
hoogte doorlaat opening	1,50 m				
bruto-doorlaat voorziening	0,80 m²				
doorlaat factor (rooster en horrengaas)	0,56 -				
netto-doorlaat voorziening	0,45 m²				
openingshoek voorziening	10 °				
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 13,07 m² - 90°					
Deur 01B - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,08		geen zonwering	niet aanwezig
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 14,03 m² - 90°					
Raam 07 zta 0,25 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,25	1	7,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - App. C.14 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel NO - buitenlucht, NO - 38,83 m² - 90°				
Kopgevel - R _c = 5,30				33,66
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 13,07 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				9,99
Gevel NW - buitenlucht, NW - 14,03 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				6,69

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. C.14 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NO - buitenlucht, NO - 38,83 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 04 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	0,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 05 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	1,59	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. C.14 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Raam 06 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	0,87	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 13,07 m² - 90°					
Deur 01B - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,08		geen zonwering	niet aanwezig
Gevel NW - buitenlucht, NW - 14,03 m² - 90°					
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				

Geometrie dichte constructie - App. D.15 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				12,85
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				13,37

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.15 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Deur 02B - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.15 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
--------------------------	--------	-------------------------------	--------------	-----------	----------------------

Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
--	---	------	--------------------	----------------	---------------

Constante overstek

afstand	1,33 m
hoogte	1,28 m
overstekhoek	44 °

Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
--	---	------	--------------------	----------------	---------------

Constante overstek

afstand	1,33 m
hoogte	0,81 m
overstekhoek	31 °

Geometrie dichte constructie - App. D.16 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
--------------------	-----------	-------	-------	-------------------------------

Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°

Langsgevel - R _c = 4,80	12,85
------------------------------------	-------

Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°

Langsgevel - R _c = 4,80	13,37
------------------------------------	-------

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.16 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
--------------------------	--------	-------------------------------	--------------	-----------	----------------------

Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°

Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
--	---	------	----------------------	----------------	---------------

Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
--	---	------	--------------------	----------------	---------------

Constante overstek

afstand	1,75 m
hoogte	1,46 m
overstekhoek	40 °

Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°

Deur 02B - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
---	---	------	--	----------------	---------------

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.16 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. D.17 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				12,85
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				13,37
Vloer buiten - 74,50 m²				
Vloer met buiten - R _c = 6,30				74,50

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.17 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.17 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwning	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Deur 02 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. E.18 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 24,77 m² - 25°				
Kopgevel - R _c = 5,30				22,31
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,13 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				12,48
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 6,48 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				2,63
Gevel AOR - GVL_AOR_FOR - 15,64 m² - 90°				
Gevel met AOR - R _c = 4,70				15,64
Vloer buiten - 74,50 m²				
Vloer met buiten - R _c = 6,30				74,50

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. E.18 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwning	zonwering	zomernachtventilatie
--------------------------	--------	------------------	---------------	-----------	----------------------

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. E.18 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 24,77 m² - 25°					
Raam 05 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	1,59	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 06 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	0,87	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,13 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 6,48 m² - 90°					
Deur 03B - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,85		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - App. C.19 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel NO - buitenlucht, NO - 38,83 m² - 90°				
Kopgevel - R _c = 5,30				33,66
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 14,06 m² - 90°				
Kopgevel - R _c = 5,30				14,06
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 12,69 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				9,61
Gevel NW - buitenlucht, NW - 14,03 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				6,69

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. C.19 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NO - buitenlucht, NO - 38,83 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. C.19 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
zomernachtventilatie					
hoogte midden opening tot maaiveld	14,50 m				
hoogte doorlaat opening	1,50 m				
bruto-doorlaat voorziening	0,80 m ²				
doorlaat factor (rooster en horrengaas)	0,56 -				
netto-doorlaat voorziening	0,45 m ²				
openingshoek voorziening	10 °				
Raam 04 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	0,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 05 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	1,59	minimale belemmering	geen zonwering	aanwezig
zomernachtventilatie					
hoogte midden opening tot maaiveld	14,50 m				
hoogte doorlaat opening	1,50 m				
bruto-doorlaat voorziening	0,80 m ²				
doorlaat factor (rooster en horrengaas)	0,56 -				
netto-doorlaat voorziening	0,45 m ²				
openingshoek voorziening	10 °				
Raam 06 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	0,87	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 12,69 m² - 90°					
Deur 01 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,08		geen zonwering	niet aanwezig
Gevel NW - buitenlucht, NW - 14,03 m² - 90°					
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				

Geometrie dichte constructie - App. D.20 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				12,85
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				13,37

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.20 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Deur 02 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. D.21 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				12,85
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				13,37

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.21 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Deur 02 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. D.22 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				12,85
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				13,37

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.22 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Deur 02 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. E.23 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 24,77 m² - 90°				
Kopgevel - $R_c = 5,30$				22,31
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,13 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				12,48
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 6,48 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				2,63
Gevel AOR - GVL_AOR_FOR - 15,64 m² - 90°				
Gevel met AOR - $R_c = 4,70$				15,64

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. E.23 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 24,77 m² - 90°					
Raam 05 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	1,59	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 06 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	0,87	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,13 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 6,48 m² - 90°					
Deur 03 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,85		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - App. C.24 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel NO - buitenlucht, NO - 38,83 m² - 90°				
Kopgevel - $R_c = 5,30$				33,66

Geometrie dichte constructie - App. C.24 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 14,06 m² - 90°				
Kopgevel - R _c = 5,30				14,06
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 12,69 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				9,61
Gevel NW - buitenlucht, NW - 14,03 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				6,69

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. C.24 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NO - buitenlucht, NO - 38,83 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	aanwezig
zomernachtventilatie					
hoogte midden opening tot maaiveld	17,50 m				
hoogte doorlaat opening	1,50 m				
bruto-doorlaat voorziening	0,80 m ²				
doorlaat factor (rooster en horrengaas)	0,56 -				
netto-doorlaat voorziening	0,45 m ²				
openingshoek voorziening	10 °				
Raam 04 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	0,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 05 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	1,59	minimale belemmering	geen zonwering	aanwezig
zomernachtventilatie					
hoogte midden opening tot maaiveld	17,50 m				
hoogte doorlaat opening	1,50 m				
bruto-doorlaat voorziening	0,80 m ²				
doorlaat factor (rooster en horrengaas)	0,56 -				
netto-doorlaat voorziening	0,45 m ²				
openingshoek voorziening	10 °				

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. C.24 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwning	zonwering	zomernachtventilatie
Raam 06 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	0,87	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 12,69 m² - 90°					
Deur 01 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,08		geen zonwering	niet aanwezig
Gevel NW - buitenlucht, NW - 14,03 m² - 90°					
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				

Geometrie dichte constructie - App. D.25 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				12,85
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				13,37

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.25 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwning	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Deur 02 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.25 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. D.26 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				12,85
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				13,37

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.26 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Deur 02 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.26 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. D.27 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				12,85
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				13,37

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.27 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Deur 02 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.27 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwning	zonwering	zomernachtventilatie
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. E.28 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 24,77 m² - 90°				
Kopgevel - R _c = 5,30				22,31
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,13 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				12,48
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 6,48 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				2,63
Gevel AOR - GVL_AOR_FOR - 15,64 m² - 90°				
Gevel met AOR - R _c = 4,70				15,64

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. E.28 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwning	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 24,77 m² - 90°					
Raam 05 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	1,59	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 06 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	0,87	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,13 m² - 90°					

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. E.28 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 6,48 m² - 90°					
Deur 03 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,85		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - App. C.29 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel NO - buitenlucht, NO - 38,83 m² - 90°				
Kopgevel - R _c = 5,30				33,66
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 14,06 m² - 90°				
Kopgevel - R _c = 5,30				14,06
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 12,69 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				9,61
Gevel NW - buitenlucht, NW - 14,03 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				6,69

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. C.29 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NO - buitenlucht, NO - 38,83 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. C.29 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwng	zonwering	zomernachtventilatie
zomernachtventilatie					
hoogte midden opening tot maaiveld	17,50 m				
hoogte doorlaat opening	1,50 m				
bruto-doorlaat voorziening	0,80 m²				
doorlaat factor (rooster en horrengaas)	0,56 -				
netto-doorlaat voorziening	0,45 m²				
openingshoek voorziening	10 °				
Raam 04 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	0,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 05 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	1,59	minimale belemmering	geen zonwering	aanwezig

zomernachtventilatie					
hoogte midden opening tot maaiveld	17,50 m				
hoogte doorlaat opening	1,50 m				
bruto-doorlaat voorziening	0,80 m²				
doorlaat factor (rooster en horrengaas)	0,56 -				
netto-doorlaat voorziening	0,45 m²				
openingshoek voorziening	10 °				
Raam 06 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	0,87	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 12,69 m² - 90°

Deur 01 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,08		geen zonwering	niet aanwezig
---	---	------	--	----------------	---------------

Gevel NW - buitenlucht, NW - 14,03 m² - 90°

Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
--	---	------	--------------------	----------------	---------------

Constante overstek

afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				

Geometrie dichte constructie - App. D.30 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - App. D.30 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Langsgevel - $R_c = 4,80$				12,85
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				13,37

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.30 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand		1,75 m			
hoogte		1,46 m			
overstekhoek		40 °			
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Deur 02 - $U = 1,00 / g_{gl,n} = 0,00$	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
Raam 01 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand		1,33 m			
hoogte		1,28 m			
overstekhoek		44 °			
Raam 02 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand		1,33 m			
hoogte		0,81 m			
overstekhoek		31 °			

Geometrie dichte constructie - App. D.31 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - App. D.31 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Langsgevel - $R_c = 4,80$				12,85
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				13,37

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.31 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Deur 02 - $U = 1,00 / g_{gl,n} = 0,00$	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
Raam 01 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. D.32 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - App. D.32 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Langsgevel - R _c = 4,80				12,85
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				13,37

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.32 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,50 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Deur 02 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. E.33 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 24,77 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - App. E.33 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Kopgevel - $R_c = 5,30$				22,31
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,13 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				12,48
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 6,48 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				2,63
Gevel AOR - GVL_AOR_FOR - 15,64 m² - 90°				
Gevel met AOR - $R_c = 4,70$				15,64

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. E.33 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 24,77 m² - 90°					
Raam 05 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	1,59	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 06 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	0,87	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel NW - buitenlucht, NW - 22,13 m² - 90°					
Raam 03 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	7,34	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 6,48 m² - 90°					
Deur 03 - $U = 1,00 / g_{gl,n} = 0,00$	1	3,85		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - App. C.34 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel NO - buitenlucht, NO - 36,88 m² - 90°				
Kopgevel - $R_c = 5,30$				31,71
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 13,36 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - App. C.34 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Kopgevel - $R_c = 5,30$				13,36
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 12,06 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				8,98
Gevel NW - buitenlucht, NW - 13,32 m² - 90°				
Langsgevel - $R_c = 4,80$				5,98
Dak - buitenlucht; HOR - 59,41 m²				
Dak - $R_c = 8,00$				59,41

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. C.34 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NO - buitenlucht, NO - 36,88 m² - 90°					
Raam 03 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	aanwezig
zomernachtventilatie					
hoogte midden opening tot maaiveld	20,50 m				
hoogte doorlaat opening	1,50 m				
bruto-doorlaat voorziening	0,80 m ²				
doorlaat factor (rooster en horrengaas)	0,56 -				
netto-doorlaat voorziening	0,45 m ²				
openingshoek voorziening	10 °				
Raam 04 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,30$	1	0,40	minimale belemmering	geen zonwering	aanwezig
zomernachtventilatie					
hoogte midden opening tot maaiveld	20,50 m				
hoogte doorlaat opening	0,60 m				
bruto-doorlaat voorziening	0,40 m ²				
doorlaat factor (rooster en horrengaas)	0,56 -				
netto-doorlaat voorziening	0,22 m ²				
openingshoek voorziening	10 °				

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. C.34 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Raam 05 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	1,59	minimale belemmering	geen zonwering	aanwezig

zomernachtventilatie

hoogte midden opening tot maaiveld	20,50 m
hoogte doorlaat opening	1,50 m
bruto-doorlaat voorziening	0,80 m ²
doorlaat factor (rooster en horrengaas)	0,56 -
netto-doorlaat voorziening	0,45 m ²
openingshoek voorziening	10 °

Raam 06 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	0,87	minimale belemmering	geen zonwering	aanwezig
--	---	------	----------------------	----------------	----------

zomernachtventilatie

hoogte midden opening tot maaiveld	20,50 m
hoogte doorlaat opening	1,50 m
bruto-doorlaat voorziening	0,40 m ²
doorlaat factor (rooster en horrengaas)	0,56 -
netto-doorlaat voorziening	0,22 m ²
openingshoek voorziening	10 °

Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 12,06 m² - 90°

Deur 01 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,08		geen zonwering	niet aanwezig
---	---	------	--	----------------	---------------

Gevel NW - buitenlucht, NW - 13,32 m² - 90°

Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
--	---	------	----------------------	----------------	---------------

Geometrie dichte constructie - App. D.35 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
--------------------	-----------	-------	-------	-------------------------------

Gevel NW - buitenlucht, NW - 21,38 m² - 90°

Langsgevel - R _c = 4,80				11,73
------------------------------------	--	--	--	-------

Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 21,38 m² - 90°

Langsgevel - R _c = 4,80				12,25
------------------------------------	--	--	--	-------

Dak - buitenlucht; HOR - 60,50 m²

Geometrie dichte constructie - App. D.35 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Dak - R _c = 8,00				60,50

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.35 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
--------------------------	--------	-------------------------------	--------------	-----------	----------------------

Gevel NW - buitenlucht, NW - 21,38 m² - 90°

Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 21,38 m² - 90°

Deur 02 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Constante overstek

afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Constante overstek

afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. D.36 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
--------------------	-----------	-------	-------	-------------------------------

Gevel NW - buitenlucht, NW - 21,38 m² - 90°

Langsgevel - R _c = 4,80				11,73
------------------------------------	--	--	--	-------

Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 21,38 m² - 90°

Langsgevel - R _c = 4,80				12,25
------------------------------------	--	--	--	-------

Dak - buitenlucht; HOR - 60,50 m²

Dak - R _c = 8,00				60,50
-----------------------------	--	--	--	-------

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.36 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NW - buitenlucht, NW - 21,38 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 21,38 m² - 90°					
Deur 02 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. D.37 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel NW - buitenlucht, NW - 21,38 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				11,73
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 21,38 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				12,25
Dak - buitenlucht; HOR - 60,50 m²				
Dak - R _c = 8,00				60,50

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.37 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NW - buitenlucht, NW - 21,38 m² - 90°					

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. D.37 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 21,38 m² - 90°					
Deur 02 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,45		geen zonwering	niet aanwezig
Raam 01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,50	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Raam 02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	3,18	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	0,81 m				
overstekhoek	31 °				

Geometrie dichte constructie - App. E.38 - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 23,53 m² - 90°				
Kopgevel - R _c = 5,30				21,07
Gevel NW - buitenlucht, NW - 21,02 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				11,37
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 6,16 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				2,31
Gevel AOR - GVL_AOR_FOR - 14,86 m² - 90°				
Gevel met AOR - R _c = 4,70				14,86
Dak - buitenlucht; HOR - 59,94 m²				
Dak - R _c = 8,00				59,94

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - App. E.38 - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 23,53 m² - 90°					
Raam 05 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	1,59	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 06 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	0,87	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel NW - buitenlucht, NW - 21,02 m² - 90°					
Raam 03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	2,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	7,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 6,16 m² - 90°					
Deur 03 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,85		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - Groepsruimte - Appartementen

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel NW - buitenlucht, NW - 45,23 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				23,62
Gevel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				10,65
Gevel ZW - buitenlucht, ZW - 21,72 m² - 90°				
Langsgevel - R _c = 4,80				14,88
Gevel AOR - GVL_AOR_FOR - 21,98 m² - 90°				
Gevel met AOR - R _c = 4,70				18,13
Vloer buiten - 63,80 m²				
Vloer met buiten - R _c = 6,30				63,80
Vloer AOR - VL_AOR_FOR - 41,20 m²				
Vloer met AOR - R _c = 6,30				41,20

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Groepsruimte - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel NW - buitenlucht, NW - 45,23 m² - 90°					

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Groepsruimte - Appartementen

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Raam 12 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	5	9,75	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Raam 13 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	2	11,86	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,75 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	40 °				
Gewel ZO - buitenlucht, ZO - 22,50 m² - 90°					
Raam 14 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	1	11,85	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	1,33 m				
hoogte	1,28 m				
overstekhoek	44 °				
Gewel ZW - buitenlucht, ZW - 21,72 m² - 90°					
Raam 11 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	3	2,94	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam 12 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,30	2	3,90	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gewel AOR - GVL_AOR_FOR - 21,98 m² - 90°					
Deur 03 - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,00	1	3,85			

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte	22,84 m
invoer infiltratie	meetwaarde voor infiltratie - per appartement

Definieer infiltratie

appartementen	q _{v,10;lea;ref} [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlak]
---------------	---

Definieer infiltratie	
appartementen	$Q_{v,10;lea;ref}$ [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlak]
App. C.29	0,20
App. C.24	0,20
App. C.19	0,20
App. C.14	0,20
App. C.06	0,20
App. C.13	0,20
App. C.05	0,20
App. C.34	0,20
App. E.38	0,20
App. E.33	0,20
App. E.28	0,20
App. E.23	0,20
App. E.18	0,20
App. A.09	0,20
App. A.01	0,20
App. D.35	0,20
App. D.30	0,20
App. D.25	0,20
App. D.20	0,20
App. D.15	0,20
App. D.07	0,20
App. B.12	0,20
App. B.04	0,20
App. B.11	0,20
App. B.03	0,20
App. B.10	0,20
App. B.02	0,20

Definieer infiltratie	
appartementen	$Q_{v,10;lea;ref}$ [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlak]
App. D.36	0,20
App. D.31	0,20
App. D.26	0,20
App. D.21	0,20
App. D.16	0,20
App. D.08	0,20
App. D.37	0,20
App. D.32	0,20
App. D.27	0,20
App. D.22	0,20
App. D.17	0,20
Groepsruimte	0,20

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht verticale leidingen door thermische schil bekend

Definieer verticale leidingen door thermische schil				
omschrijving	rekenzone	aantal leidingen	isolatie	aantal aangrenzende rekenzones
App. A.01	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. B.02	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. B.03	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. B.04	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. C.05	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. C.06	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. D.07	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. D.08	Appartementen	1	geïsoleerd	1

Definieer verticale leidingen door thermische schil				
omschrijving	rekenzone	aantal leidingen	isolatie	aantal aangrenzende rekenzones
App. A.09	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. B.10	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. B.11	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. B.12	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. C.13	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. C.14	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. D.15	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. D.16	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. D.17	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. E.18	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. C.19	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. D.20	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. D.21	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. D.22	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. E.23	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. C.24	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. D.25	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. D.26	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. D.27	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. E.28	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. C.29	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. D.30	Appartementen	1	geïsoleerd	1

Definieer verticale leidingen door thermische schil

omschrijving	rekenzone	aantal leidingen	isolatie	aantal aangrenzende rekenzones
App. D.31	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. D.32	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. E.33	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. C.34	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. D.35	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. D.36	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. D.37	Appartementen	1	geïsoleerd	1
App. E.38	Appartementen	1	geïsoleerd	1
Groepsruimte	Appartementen	1	geïsoleerd	1

Zomernachtventilatie

bediening van de voorzieningen handmatig

Opmerkingen luchtdoorlaten

Zomernachtventilatie van toepassing op nummers:
A.01 / C.19 / C.24 / C.29 / C.34

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

39

Aangesloten rekenzones

Appartementen

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	externe warmtelevering
invoer opwekker	productspecifiek
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	installatie met individuele aflevering
regio warmtelevering	Purmerend
toestel / warmteleveringssysteem	Stadsverwarming Purmerend - SVP - secundair warmtenet

warmtebehoefte verwarmingssysteem	2389 kWh
primaire energiefactor	0,53
hernieuwbare energiefactor	0,68
COI emissiecoëfficiënt	0,100 kg/kWh
energiefractie	1,000

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpsysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	65°C
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	39,27 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - isolatie onbekend

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen	geen leidingen buiten verwarmde zone
distributiepomp - invoer	pompvermogen onbekend, EEI onbekend

distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	44	0,23

aantal bouwlagen van het verwarmingssysteem	6 bouwlagen
warmtemeter in de distributieleiding	warmtemeter in de distributieleiding niet aanwezig

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	oppervlakteverwarming
vertrekhoogte	$h \leq 4$ m
type oppervlakteverwarming	vloerverwarming nat- of droogbouwsysteem
isolatie oppervlakteverwarming	met minimaal de isolatie vereist in NEN-EN 1264
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K

temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{\text{roomaut}}$) -1,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

39

Aangesloten op warm tapwatersysteem

App. A.01

App. B.02

App. B.03

App. B.04

App. C.05

App. C.06

App. D.07

App. D.08

App. A.09

App. B.10

App. B.11

App. B.12

App. C.13

App. C.14

App. D.15

App. D.16

App. D.17

App. E.18

App. C.19

App. D.20

App. D.21

App. D.22

App. E.23

App. C.24

App. D.25

App. D.26

App. D.27

App. E.28

App. C.29

App. D.30

App. D.31

App. D.32

App. E.33

App. C.34

App. D.35

App. D.36

App. D.37

App. E.38

Groepsruimte

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	externe warmtelevering
invoer opwekker	productspecifiek
indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en)	geen indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en)
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	installatie met individuele aflevering
regio warmtelevering	Purmerend
toestel / warmteleveringssysteem	Stadsverwarming Purmerend - SVP - secundair warmtenet
warmtebehoefte tapwatersysteem	1905 kWh
primaire energiefactor	0,53
hernieuwbare energiefactor	0,68
COI emissiecoëfficiënt	0,100 kg/kWh
energiefractie	1,000

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig
-------------------	---------------------------------

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

aantal individuele afleversets	1 afleversets
--------------------------------	---------------

Afgifte

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten			
appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	Ø _{binnen} leiding aanrecht [mm]
App. A.01	3,20	2,10	12
App. B.02	1,70	5,10	12
App. B.03	1,70	5,10	12
App. B.04	1,70	5,10	12
App. C.05	4,20	3,60	12
App. C.06	4,20	3,60	12
App. D.07	1,70	5,10	12
App. D.08	1,70	5,10	12
App. A.09	3,20	2,10	12
App. B.10	1,70	5,10	12
App. B.11	1,70	5,10	12
App. B.12	2,60	5,10	12
App. C.13	4,20	3,60	12
App. C.14	4,20	3,60	12
App. D.15	1,70	5,10	12
App. D.16	1,70	5,10	12
App. D.17	1,70	5,10	12
App. E.18	3,20	2,10	12
App. C.19	4,20	3,60	12
App. D.20	1,70	5,10	12
App. D.21	1,70	5,10	12
App. D.22	1,70	5,10	12
App. E.23	3,20	2,10	12
App. C.24	4,20	3,60	12
App. D.25	1,70	5,10	12
App. D.26	1,70	5,10	12
App. D.27	1,70	5,10	12

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten			
appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	Ø _{binnen} leiding aanrecht [mm]
App. E.28	3,20	2,10	12
App. C.29	4,20	3,60	12
App. D.30	1,70	5,10	12
App. D.31	1,70	5,10	12
App. D.32	1,70	5,10	12
App. E.33	3,20	2,10	12
App. C.34	4,20	3,60	12
App. D.35	1,70	5,10	12
App. D.36	1,70	5,10	12
App. D.37	1,70	5,10	12
App. E.38	3,20	2,10	12
Groepsruimte	2,10	10,10	12

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

39

Aangesloten rekenzones

Appartementen

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
invoer ventilatiesysteem	productspecifiek
luchtbehandelingskast	luchtbehandelingskast niet aanwezig
systeemvariant	Zehnder ComfoAir E300 i.c.m. Comfozone 2-zone regeling met CO2 sensoren in woonkamer en hoofdslaapkamer
variant	D.5a
f_{ctrl}	0,45
passieve koeling	automatische passieve koelregeling

Warmteterugwinning

rendement warmteterugwinning	0,902
bypassaandeel	1,00

koudeterugwinning via WTW

koudeterugwinning via WTW

toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie

toevoerkanaal geïsoleerd - type isolatie onbekend - lengte onbekend

Ventilatoren

aantal ventilatie-units

1

P_{nom}

15,1 W

f_{regfan}

0,191

Ventilatiedebieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit onbekend

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen

LUKA D

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van

gebouw

invoer wattpiekvermogen

productspecifiek Wp/paneel

PV systeem gedeeld

PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel

product

JA-Solar JAM60S10-330/PR

wattpiekvermogen per paneel

330 Wp/paneel

gemiddelde veroudering per jaar

0,50 %

PV-velden

$\eta_{panelen}$	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
90	zuidwest	15	sterk geventileerd	minimale belemmering

Resultaten gebouw

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wEH+C;nd;ventsys=C1}$	65,00 kWh/m²	64,93 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	E_{wPTot}	50,00 kWh/m²	27,66 kWh/m²	✓

Energieprestatie			
indicator		eis	resultaat
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot;EMGforf}$		51,60 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	40,0 %	69,2 % ✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$		62,32
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePPrenTot;EMGforf}$		14,73
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd;net}$		34,30 kWh/m ²

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie				
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair
verwarming	$E_{H,ci}$			hulpenergie primair
elektrisch		0 kWh	0 kWh	553 kWh
externe warmtelevering		98090 kWh	51988 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$			
elektrisch		0 kWh	0 kWh	3416 kWh
externe warmtelevering		78219 kWh	41456 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	1546 kWh	2242 kWh	0 kWh
Totaal			95687 kWh	5756 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		101442 kWh
opgewekte elektriciteit		35268 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	66175 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	63366 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	50530 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	35268 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

totaal	$E_{PrenTot}$	149164 kWh
--------	---------------	------------

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwegebonden installaties	5516 kWh
niet gebouwegebonden installaties	70200 kWh
opgewekte elektriciteit	24322 kWh
totaal	51394 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	634,7 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	2393,22 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	3538,69 m ²
compactheid		1,48

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	11237 kg
--------------------------	----------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Resultaten App. A.01

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{WeH+C,nd;ventsys=C1}$	74,86 kWh/m ²

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		33,36 kWh/m ²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot}; EMGforf$		60,72 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		67,4 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		69,11	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePREnTot}; EMGforf$		14,73	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,91	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		44,51 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	17 kWh	25 kWh
externe warmtelevering		3206 kWh	1699 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1859 kWh	986 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2742 kWh		152 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2894 kWh
opgewekte elektriciteit		887 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2007 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	2071 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1201 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	887 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	4159 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	144 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	612 kWh
totaal	1332 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	18,2 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,18 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	129,21 m ²
compactheid		2,15

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	348 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO _{juli} conform NTA 8800	
rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,91
zuid-west	0,48
noord-west	0,00
TO _{juli,max}	0,91

Resultaten App. B.02

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	EweH+C,nd;ventsys=C1		70,70 kWh/m²	
primaire fossiele energie	EwePTot		31,02 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	EwePTot;EMGforf		56,98 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	RERPreTot		68,1 %	
hernieuwbare energie indicator	EwePREntTot		66,33	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	EwePREntTot;EMGforf		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	0,52	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	EH,nd,net		40,16 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie				
functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	EH,ci			
elektrisch	0 kWh	0 kWh	16 kWh	23 kWh
externe warmtelevering	2917 kWh	1546 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	EH,ci			
elektrisch	0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering	1934 kWh	1025 kWh	0 kWh	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2628 kWh		150 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2779 kWh
opgewekte elektriciteit		895 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1884 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1884 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1249 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	895 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4028 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	143 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	617 kWh
totaal	1326 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	17,5 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,73 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	105,73 m ²
compactheid		1,74

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	324 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,52
noord-west	0,16
TO _{juli,max}	0,52

Resultaten App. B.03

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$		70,70 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		31,02 kWh/m ²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot};EMGforf$		56,98 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		68,1 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		66,33	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot};EMGforf$		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	0,52	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		40,16 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	16 kWh	23 kWh
externe warmtelevering		2917 kWh	1546 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1934 kWh	1025 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2628 kWh		150 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2779 kWh
opgewekte elektriciteit		895 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1884 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1884 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1249 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	895 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4028 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	143 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	617 kWh
totaal	1326 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	17,5 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,73 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	105,73 m ²
compactheid		1,74

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	324 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,52
noord-west	0,16
TO _{juli,max}	0,52

Resultaten App. B.04

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	70,70 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	31,02 kWh/m ²
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot};EMGforf$	56,98 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	68,1 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$	66,33

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePREnTot,EMGforf}$		14,73	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,52	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		40,16 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	16 kWh	23 kWh
externe warmtelevering		2917 kWh	1546 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1934 kWh	1025 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2628 kWh		150 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2779 kWh
opgewekte elektriciteit		895 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1884 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{PREn,H}$	1884 kWh
warm tapwater	$E_{PREn,W}$	1249 kWh
koeling	$E_{PREn,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{PREn,el}$	895 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

totaal	$E_{PrenTot}$	4028 kWh
--------	---------------	----------

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	143 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	617 kWh
totaal	1326 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	17,5 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,73 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	105,73 m ²
compactheid		1,74

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	324 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,52
noord-west	0,16
TO _{juli,max}	0,52

Resultaten App. C.05

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		75,40 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		34,55 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot;EMGforf}$		62,62 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		67,1 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		70,52	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePREnTot;EMGforf}$		14,73	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,91	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		45,31 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	17 kWh	24 kWh
externe warmtelevering		3221 kWh	1707 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1910 kWh	1012 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2777 kWh		151 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2928 kWh
opgewekte elektriciteit		875 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	EP_{tot}	2053 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	2081 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1234 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	875 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	4190 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	144 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	604 kWh
totaal	1340 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	18,5 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	59,41 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	125,34 m ²
compactheid		2,11

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	357 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO _{juli} conform NTA 8800	
rekenzone	Appartementen
noord-oost	0,13
zuid-oost	0,91
zuid-west	0,00
TO _{juli,max}	0,91

Resultaten App. C.06

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	E _{weH+C,nd;ventsys=C1}		76,78 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E _{wePTot}		35,41 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	E _{wePTot;EMGforf}		63,99 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	RER _{PrenTot}		66,8 %	
hernieuwbare energie indicator	E _{wePRenTot}		71,54	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	E _{wePRenTot;EMGforf}		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	0,84	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	E _{H,nd,net}		46,62 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie				
functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	E _{H,ci}			
elektrisch	0 kWh	0 kWh	17 kWh	25 kWh
externe warmtelevering	3315 kWh	1757 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	E _{w,ci}			
elektrisch	0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering	1910 kWh	1012 kWh	0 kWh	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2827 kWh		152 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2979 kWh
opgewekte elektriciteit		875 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2103 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	2141 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1234 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	875 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4251 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	145 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	604 kWh
totaal	1341 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	18,8 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	59,41 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	125,34 m ²
compactheid		2,11

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	366 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
noord-oost	0,13
zuid-west	0,00
noord-west	0,84
TO _{juli,max}	0,84

Resultaten App. D.07

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		71,73 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		31,73 kWh/m ²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot;EMGforf}$		58,12 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		67,9 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		67,18	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot;EMGforf}$		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	0,42	✓
energielabel			A++	

Energieprestatie		
indicator	eis	resultaat
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$	41,22 kWh/m ²

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie				
functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$			
elektrisch	0 kWh	0 kWh	16 kWh	23 kWh
externe warmtelevering	2982 kWh	1581 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$			
elektrisch	0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering	1929 kWh	1022 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh
Totaal		2661 kWh		150 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2811 kWh
opgewekte elektriciteit		892 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1919 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	1927 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1246 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	892 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4064 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter	
gebouwgebonden installaties	143 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	615 kWh
totaal	1328 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	17,7 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,50 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	105,50 m ²
compactheid		1,74

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	331 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,18
noord-west	0,42
TO _{juli,max}	0,42

Resultaten App. D.08

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		72,40 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		32,17 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot};EMGforf$		58,82 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		67,7 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$		67,71	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePPrenTot};EMGforf$		14,73	
temperatuuroverschrijding	$TO_{jul,max}$	1,20	0,46	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		41,90 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	16 kWh	23 kWh
externe warmtelevering		3032 kWh	1607 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1929 kWh	1022 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2687 kWh		151 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2838 kWh
opgewekte elektriciteit		892 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1946 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1959 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1246 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	892 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	4097 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	143 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	615 kWh
totaal	1328 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	17,9 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,50 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	107,78 m ²
compactheid		1,78

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	336 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO _{juli} conform NTA 8800	
rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,19
noord-west	0,46
TO _{juli,max}	0,46

Resultaten App. A.09

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	E _{weH+C,nd;ventsys=C1}		71,06 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E _{wePTot}		31,15 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	E _{wePTot;EMGforf}		57,16 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	RER _{PrenTot}		68,0 %	
hernieuwbare energie indicator	E _{wePRenTot}		66,44	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	E _{wePRenTot;EMGforf}		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	1,04	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	E _{H,nd,net}		41,06 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	16 kWh	23 kWh
externe warmtelevering		2958 kWh	1568 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1859 kWh	986 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
Totaal		2611 kWh		150 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2761 kWh
opgewekte elektriciteit		887 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1874 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1911 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1201 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	887 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3999 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	143 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	612 kWh
totaal	1331 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	17,3 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,18 m ²
----------------------------	-------------	----------------------

Oppervlakten

verliesoppervlakte	A_{ls}	129,21 m ²
compactheid		2,15

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	323 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	1,04
zuid-west	0,27
noord-west	0,00
TO _{juli,max}	1,04

Resultaten App. B.10

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$		67,77 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		28,83 kWh/m ²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot};EMGforf$		53,47 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		68,8 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		63,69	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot};EMGforf$		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	1,04	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		36,75 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	15 kWh	22 kWh
externe warmtelevering		2669 kWh	1415 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1934 kWh	1025 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2497 kWh		149 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2646 kWh
opgewekte elektriciteit		895 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1751 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1724 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1249 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	895 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3868 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	142 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	617 kWh
totaal	1325 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	16,6 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,73 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	105,73 m ²
compactheid		1,74

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	299 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	1,04
noord-west	0,24
TO _{juli,max}	1,04

Resultaten App. B.11

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	67,77 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	28,83 kWh/m ²
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot};EMGforf$	53,47 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	68,8 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$	63,69

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePREnTot,EMGforf}$		14,73	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	1,04	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		36,75 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	15 kWh	22 kWh
externe warmtelevering		2669 kWh	1415 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1934 kWh	1025 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2497 kWh		149 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2646 kWh
opgewekte elektriciteit		895 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1751 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{PREn,H}$	1724 kWh
warm tapwater	$E_{PREn,W}$	1249 kWh
koeling	$E_{PREn,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{PREn,el}$	895 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

totaal	$E_{PrenTot}$	3868 kWh
--------	---------------	----------

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwegebonden installaties	142 kWh
niet gebouwegebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	617 kWh
totaal	1325 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	16,6 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,73 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	105,73 m ²
compactheid		1,74

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	299 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	1,04
noord-west	0,24
TO _{juli,max}	1,04

Resultaten App. B.12

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		67,77 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		29,35 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot;EMGforf}$		54,30 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		68,6 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		64,32	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePREnTot;EMGforf}$		14,73	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	1,04	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		36,75 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	15 kWh	22 kWh
externe warmtelevering		2669 kWh	1415 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1993 kWh	1056 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2528 kWh		149 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2677 kWh
opgewekte elektriciteit		895 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	EP_{tot}	1782 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1724 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1287 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	895 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	3906 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	142 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	617 kWh
totaal	1325 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	16,8 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,73 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	105,73 m ²
compactheid		1,74

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	305 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO _{juli} conform NTA 8800	
rekenzone	Appartementen
zuid-oost	1,04
noord-west	0,24
TO _{juli,max}	1,04

Resultaten App. C.13

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$		72,32 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		32,87 kWh/m ²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot,EMGforf}$		59,91 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		67,5 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		68,48	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot,EMGforf}$		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	1,06	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		42,66 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	16 kWh	24 kWh
externe warmtelevering		3033 kWh	1607 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1910 kWh	1012 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
Totaal		2677 kWh		151 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2828 kWh
opgewekte elektriciteit		875 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1953 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1959 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1234 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	875 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4068 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	144 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	604 kWh
totaal	1340 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	17,8 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	59,41 m ²
----------------------------	-------------	----------------------

Oppervlakten

verliesoppervlakte	A_{ls}	125,34 m ²
compactheid		2,11

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	338 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
noord-oost	0,10
zuid-oost	1,06
zuid-west	0,00
TO _{juli,max}	1,06

Resultaten App. C.14

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		59,43 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		23,95 kWh/m ²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot;EMGforf}$		45,58 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		70,6 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		57,72	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot;EMGforf}$		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	1,18	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		28,83 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	13 kWh	18 kWh
externe warmtelevering		2044 kWh	1083 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1910 kWh	1012 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2153 kWh		145 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2298 kWh
opgewekte elektriciteit		875 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1423 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1320 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1234 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	875 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3429 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	140 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	604 kWh
totaal	1336 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	14,2 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	59,41 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	65,93 m ²
compactheid		1,11

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	238 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
noord-oost	0,19
zuid-west	0,05
noord-west	1,18
TO _{juli,max}	1,18

Resultaten App. D.15

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	54,71 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	20,28 kWh/m ²
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot;EMGforf}$	39,72 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	72,4 %

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		53,36	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePREnTot,EMGforf}$		14,73	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,68	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		23,41 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	11 kWh	16 kWh
externe warmtelevering		1689 kWh	895 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1929 kWh	1022 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			1975 kWh		143 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2118 kWh
opgewekte elektriciteit		892 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1227 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{PREn,H}$	1091 kWh
warm tapwater	$E_{PREn,W}$	1246 kWh
koeling	$E_{PREn,C}$	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

elektriciteit	$E_{\text{Pren,el}}$	892 kWh
totaal	E_{PrenTot}	3229 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	138 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	615 kWh
totaal	1323 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	13,0 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{\text{g,tot}}$	60,50 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	45,00 m ²
compactheid		0,74

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	200 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,28
noord-west	0,68

TO _{juli} conform NTA 8800	
rekenzone	Appartementen
TO _{juli,max}	0,68

Resultaten App. D.16

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	E _{weH+C,nd;ventsys=C1}		54,71 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E _{wePTot}		20,28 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	E _{wePTot;EMGforf}		39,72 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	RER _{PrenTot}		72,4 %	
hernieuwbare energie indicator	E _{wePRenTot}		53,36	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	E _{wePRenTot;EMGforf}		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	0,68	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	E _{H,nd;net}		23,41 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	E _{H,ci}				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	11 kWh	16 kWh
externe warmtelevering		1689 kWh	895 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	E _{H,ci}				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1929 kWh	1022 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	E _{V,ci}	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			1975 kWh		143 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2118 kWh
opgewekte elektriciteit		892 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1227 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1091 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1246 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	892 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3229 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties		138 kWh
niet gebouwgebonden installaties		1800 kWh
opgewekte elektriciteit		615 kWh
totaal		1323 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering		13,0 GJ
externe koudelevering		0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,50 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	45,00 m ²
compactheid		0,74

CO₂-emissie

CO₂-emissie

CO₂-emissie 200 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,28
noord-west	0,68
TO _{juli,max}	0,68

Resultaten App. D.17

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	E _{weH+C,nd;ventsys=C1}		73,93 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E _{wePTot}		33,18 kWh/m ²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	E _{wePTot;EMGforf}		60,45 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	RER _{PrenTot}		67,5 %	
hernieuwbare energie indicator	E _{wePRenTot}		68,93	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	E _{wePRenTot;EMGforf}		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	0,39	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	E _{H,nd,net}		43,47 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	E _{H,ci}			
elektrisch	0 kWh	0 kWh	16 kWh	24 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
externe warmtelevering		3147 kWh	1668 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1929 kWh	1022 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2748 kWh		151 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2899 kWh
opgewekte elektriciteit		892 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2007 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	2033 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1246 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	892 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4171 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	144 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	615 kWh
totaal	1329 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	18,3 GJ
------------------------	---------

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe koudelevering	0,0 GJ
-----------------------	--------

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,50 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	119,50 m ²
compactheid		1,98

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	347 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,17
noord-west	0,39
TO _{juli,max}	0,39

Resultaten App. E.18

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	81,04 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	37,49 kWh/m ²
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot};EMGforf$	67,34 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	66,4 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$	74,08
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePPrenTot};EMGforf$	14,73

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{\text{juli,max}}$	1,20	0,50	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		50,87 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	19 kWh	27 kWh
externe warmtelevering		3652 kWh	1935 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1855 kWh	983 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2976 kWh		154 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		3130 kWh
opgewekte elektriciteit		883 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2247 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	2359 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1198 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	883 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4441 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	146 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	609 kWh
totaal	1337 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	19,8 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	59,94 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	143,52 m ²
compactheid		2,39

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	393 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,00
zuid-west	0,31
noord-west	0,50
TO _{juli,max}	0,50

Resultaten App. C.19

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		61,81 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		25,62 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wPTot};EMGforf$		48,27 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		69,9 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$		59,74	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePPrenTot};EMGforf$		14,73	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	1,12	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		31,44 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	13 kWh	19 kWh
externe warmtelevering		2230 kWh	1182 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1910 kWh	1012 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2251 kWh		146 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2397 kWh
opgewekte elektriciteit		875 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1522 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1440 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1234 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	875 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	3550 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	140 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	604 kWh
totaal	1336 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	14,9 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	59,41 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	79,61 m ²
compactheid		1,34

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	256 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO _{juli} conform NTA 8800	
rekenzone	Appartementen
noord-oost	0,16
zuid-oost	0,00
zuid-west	0,00
noord-west	1,12
TO _{juli,max}	1,12

Resultaten App. D.20

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	E _{weH+C,nd;ventsys=C1}		52,93 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E _{wePTot}		19,10 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	E _{wePTot;EMGforf}		37,82 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	RER _{PrenTot}		73,1 %	
hernieuwbare energie indicator	E _{wePRenTot}		51,94	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	E _{wePRenTot;EMGforf}		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	0,68	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	E _{H,nd,net}		21,57 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	E _{H,ci}				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	11 kWh	16 kWh
externe warmtelevering		1555 kWh	824 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	E _{H,ci}				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
externe warmtelevering		1929 kWh	1022 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			1904 kWh		143 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2047 kWh
opgewekte elektriciteit		892 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1155 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1005 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1246 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	892 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3142 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	138 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	615 kWh
totaal	1323 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	12,5 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,50 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	45,00 m ²
compactheid		0,74

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	186 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,30
noord-west	0,68
TO _{juli,max}	0,68

Resultaten App. D.21

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$		52,93 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		19,10 kWh/m ²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot};EMGforf$		37,82 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		73,1 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		51,94	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot};EMGforf$		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	0,68	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		21,57 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	11 kWh	16 kWh
externe warmtelevering		1555 kWh	824 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1929 kWh	1022 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			1904 kWh		143 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2047 kWh
opgewekte elektriciteit		892 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1155 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1005 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1246 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	892 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3142 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	138 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	615 kWh
totaal	1323 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	12,5 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,50 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	45,00 m ²
compactheid		0,74

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	186 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,30
noord-west	0,68
TO _{juli,max}	0,68

Resultaten App. D.22

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	52,93 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	19,10 kWh/m ²
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot};EMGforf$	37,82 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	73,1 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$	51,94

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot,EMGforf}$		14,73	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,68	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		21,57 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	11 kWh	16 kWh
externe warmtelevering		1555 kWh	824 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1929 kWh	1022 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			1904 kWh		143 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2047 kWh
opgewekte elektriciteit		892 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1155 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	1005 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1246 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	892 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

totaal	$E_{PrenTot}$	3142 kWh
--------	---------------	----------

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwegebonden installaties	138 kWh
niet gebouwegebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	615 kWh
totaal	1323 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	12,5 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,50 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	45,00 m ²
compactheid		0,74

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	186 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,30
noord-west	0,68
TO _{juli,max}	0,68

Resultaten App. E.23

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wE+H+C,nd;ventsys=C1}$		58,13 kWh/m²	
primaire fossiele energie	$E_{wEP_{Tot}}$		22,30 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wEP_{Tot};EMGforf}$		42,94 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		71,4 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		55,75	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot;EMGforf}$		14,73	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,83	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		27,29 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	12 kWh	18 kWh
externe warmtelevering		1951 kWh	1034 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1855 kWh	983 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2075 kWh		145 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2220 kWh
opgewekte elektriciteit		883 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	EP_{tot}	1336 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1261 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1198 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	883 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	3342 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	140 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	609 kWh
totaal	1331 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	13,7 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	59,94 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	69,02 m ²
compactheid		1,15

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	221 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO _{juli} conform NTA 8800	
rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,05
zuid-west	0,23
noord-west	0,83
TO _{juli,max}	0,83

Resultaten App. C.24

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	E _{weH+C,nd;ventsys=C1}		61,81 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E _{wePTot}		25,62 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	E _{wePTot;EMGforf}		48,27 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	RER _{PrenTot}		69,9 %	
hernieuwbare energie indicator	E _{wePRenTot}		59,74	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	E _{wePRenTot;EMGforf}		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	1,12	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	E _{H,nd,net}		31,44 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie				
functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	E _{H,ci}			
elektrisch	0 kWh	0 kWh	13 kWh	19 kWh
externe warmtelevering	2230 kWh	1182 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	E _{w,ci}			
elektrisch	0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering	1910 kWh	1012 kWh	0 kWh	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2251 kWh		146 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2397 kWh
opgewekte elektriciteit		875 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1522 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1440 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1234 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	875 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3550 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	140 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	604 kWh
totaal	1336 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	14,9 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	59,41 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	79,61 m ²
compactheid		1,34

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	256 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
noord-oost	0,16
zuid-oost	0,00
zuid-west	0,00
noord-west	1,12
TO _{juli,max}	1,12

Resultaten App. D.25

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		52,93 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		19,10 kWh/m ²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot;EMGforf}$		37,82 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		73,1 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		51,94	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot;EMGforf}$		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	0,68	✓

Energieprestatie		
indicator	eis	resultaat
energielabel		A+++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$	21,57 kWh/m²

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	E _{H,ci}				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	11 kWh	16 kWh
externe warmtelevering		1555 kWh	824 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	E _{H,ci}				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1929 kWh	1022 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	E _{V,ci}	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			1904 kWh		143 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2047 kWh
opgewekte elektriciteit		892 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1155 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	1005 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1246 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	892 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3142 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	138 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	615 kWh
totaal	1323 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	12,5 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,50 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	45,00 m ²
compactheid		0,74

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	186 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,30
noord-west	0,68
TO _{juli,max}	0,68

Resultaten App. D.26

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		52,93 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		19,10 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot};EMGforf$		37,82 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		73,1 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$		51,94	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePPrenTot};EMGforf$		14,73	
temperatuuroverschrijding	$TO_{jul,max}$	1,20	0,68	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		21,57 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	11 kWh	16 kWh
externe warmtelevering		1555 kWh	824 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1929 kWh	1022 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			1904 kWh		143 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2047 kWh
opgewekte elektriciteit		892 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1155 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1005 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1246 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	892 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	3142 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	138 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	615 kWh
totaal	1323 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	12,5 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,50 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	45,00 m ²
compactheid		0,74

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	186 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO _{juli} conform NTA 8800	
rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,30
noord-west	0,68
TO _{juli,max}	0,68

Resultaten App. D.27

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	E _{weH+C,nd;ventsys=C1}		52,93 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E _{wePTot}		19,10 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	E _{wePTot;EMGforf}		37,82 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	RER _{PrenTot}		73,1 %	
hernieuwbare energie indicator	E _{wePRenTot}		51,94	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	E _{wePRenTot;EMGforf}		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	0,68	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	E _{H,nd,net}		21,57 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	11 kWh	16 kWh
externe warmtelevering		1555 kWh	824 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1929 kWh	1022 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
Totaal		1904 kWh		143 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2047 kWh
opgewekte elektriciteit		892 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1155 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1005 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1246 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	892 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3142 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	138 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	615 kWh
totaal	1323 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	12,5 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,50 m²
----------------------------	-------------	----------

Oppervlakten

verliesoppervlakte	A_{ls}	45,00 m ²
compactheid		0,74

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	186 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,30
noord-west	0,68
TO _{juli,max}	0,68

Resultaten App. E.28

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		58,13 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		22,30 kWh/m ²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot};EMGforf$		42,94 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		71,4 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		55,75	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot};EMGforf$		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	0,83	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd;net}$		27,29 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	12 kWh	18 kWh
externe warmtelevering		1951 kWh	1034 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1855 kWh	983 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2075 kWh		145 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2220 kWh
opgewekte elektriciteit		883 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1336 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1261 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1198 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	883 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3342 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	140 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	609 kWh
totaal	1331 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	13,7 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	59,94 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	69,02 m ²
compactheid		1,15

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	221 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,05
zuid-west	0,23
noord-west	0,83
TO _{juli,max}	0,83

Resultaten App. C.29

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	61,81 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	25,62 kWh/m ²
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot};EMGforf$	48,27 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	69,9 %

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		59,74	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePREnTot,EMGforf}$		14,73	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	1,12	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		31,44 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	13 kWh	19 kWh
externe warmtelevering		2230 kWh	1182 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1910 kWh	1012 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2251 kWh		146 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2397 kWh
opgewekte elektriciteit		875 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1522 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{PREn,H}$	1440 kWh
warm tapwater	$E_{PREn,W}$	1234 kWh
koeling	$E_{PREn,C}$	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

elektriciteit	$E_{\text{Pren,el}}$	875 kWh
totaal	E_{PrenTot}	3550 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	140 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	604 kWh
totaal	1336 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	14,9 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{\text{g,tot}}$	59,41 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	79,61 m ²
compactheid		1,34

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	256 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
noord-oost	0,16
zuid-oost	0,00

TO _{juli} conform NTA 8800	
rekenzone	Appartementen
zuid-west	0,00
noord-west	1,12
TO _{juli,max}	1,12

Resultaten App. D.30

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$		52,93 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		19,10 kWh/m ²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot,EMGforf}$		37,82 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		73,1 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		51,94	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot,EMGforf}$		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	0,68	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		21,57 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	11 kWh	16 kWh
externe warmtelevering		1555 kWh	824 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1929 kWh	1022 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
Totaal		1904 kWh		143 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2047 kWh
opgewekte elektriciteit		892 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1155 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1005 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1246 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	892 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3142 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	138 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	615 kWh
totaal	1323 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	12,5 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,50 m ²
----------------------------	-------------	----------------------

Oppervlakten

verliesoppervlakte	A_{ls}	45,00 m ²
compactheid		0,74

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	186 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,30
noord-west	0,68
TO _{juli,max}	0,68

Resultaten App. D.31

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		52,93 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		19,10 kWh/m ²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot};EMGforf$		37,82 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		73,1 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		51,94	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot};EMGforf$		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	0,68	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd;net}$		21,57 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	11 kWh	16 kWh
externe warmtelevering		1555 kWh	824 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1929 kWh	1022 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			1904 kWh		143 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2047 kWh
opgewekte elektriciteit		892 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1155 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1005 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1246 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	892 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3142 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	138 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	615 kWh
totaal	1323 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	12,5 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,50 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	45,00 m ²
compactheid		0,74

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	186 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,30
noord-west	0,68
TO _{juli,max}	0,68

Resultaten App. D.32

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	52,93 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	19,10 kWh/m ²
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot};EMGforf$	37,82 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	73,1 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$	51,94

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot,EMGforf}$		14,73	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,68	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		21,57 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	11 kWh	16 kWh
externe warmtelevering		1555 kWh	824 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1929 kWh	1022 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			1904 kWh		143 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2047 kWh
opgewekte elektriciteit		892 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1155 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	1005 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1246 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	892 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

totaal	$E_{PrenTot}$	3142 kWh
--------	---------------	----------

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	138 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	615 kWh
totaal	1323 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	12,5 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,50 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	45,00 m ²
compactheid		0,74

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	186 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,30
noord-west	0,68
TO _{juli,max}	0,68

Resultaten App. E.33

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wE+H+C,nd;ventsys=C1}$		58,13 kWh/m²	
primaire fossiele energie	$E_{wEP_{Tot}}$		22,30 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wEP_{Tot};EMGforf}$		42,94 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		71,4 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		55,75	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot;EMGforf}$		14,73	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,83	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		27,29 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	12 kWh	18 kWh
externe warmtelevering		1951 kWh	1034 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1855 kWh	983 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2075 kWh		145 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2220 kWh
opgewekte elektriciteit		883 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	EP_{tot}	1336 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1261 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1198 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	883 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	3342 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	140 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	609 kWh
totaal	1331 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	13,7 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	59,94 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	69,02 m ²
compactheid		1,15

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	221 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO _{juli} conform NTA 8800	
rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,05
zuid-west	0,23
noord-west	0,83
TO _{juli,max}	0,83

Resultaten App. C.34

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	E _{weH+C,nd;ventsys=C1}		76,65 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E _{wePTot}		35,43 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	E _{wePTot;EMGforf}		64,04 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	RER _{PrenTot}		66,8 %	
hernieuwbare energie indicator	E _{wePRenTot}		71,59	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	E _{wePRenTot;EMGforf}		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	1,20	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	E _{H,nd;net}		46,67 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie				
functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	E _{H,ci}			
elektrisch	0 kWh	0 kWh	17 kWh	24 kWh
externe warmtelevering	3319 kWh	1759 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	E _{w,ci}			
elektrisch	0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering	1910 kWh	1012 kWh	0 kWh	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2829 kWh		152 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2980 kWh
opgewekte elektriciteit		875 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2105 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	2144 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1234 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	875 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4253 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	144 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	604 kWh
totaal	1340 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	18,8 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	59,41 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	135,03 m ²
compactheid		2,27

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	367 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
noord-oost	0,13
zuid-oost	0,00
zuid-west	0,00
noord-west	1,20
TO _{juli,max}	1,20

Resultaten App. D.35

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		68,45 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		29,39 kWh/m ²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot};EMGforf$		54,34 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		68,6 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		64,34	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot};EMGforf$		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	0,61	✓

Energieprestatie		
indicator	eis	resultaat
energielabel		A++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$	37,57 kWh/m²

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	15 kWh	22 kWh
externe warmtelevering		2717 kWh	1440 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1929 kWh	1022 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2520 kWh		149 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2669 kWh
opgewekte elektriciteit		892 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1778 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	1755 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1246 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	892 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3893 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	143 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	615 kWh
totaal	1328 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	16,7 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,50 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	103,26 m ²
compactheid		1,71

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	304 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,22
noord-west	0,61
TO _{juli,max}	0,61

Resultaten App. D.36

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wEH+C,nd;ventsys=C1}$		68,45 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		29,39 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wPTot};EMGforf$		54,34 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		68,6 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$		64,34	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePPrenTot};EMGforf$		14,73	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,61	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		37,57 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	15 kWh	22 kWh
externe warmtelevering		2717 kWh	1440 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1929 kWh	1022 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2520 kWh		149 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2669 kWh
opgewekte elektriciteit		892 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1778 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1755 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1246 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	892 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	3893 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	143 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	615 kWh
totaal	1328 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	16,7 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,50 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	103,26 m ²
compactheid		1,71

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	304 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO _{juli} conform NTA 8800	
rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,22
noord-west	0,61
TO _{juli,max}	0,61

Resultaten App. D.37

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	E _{weH+C,nd;ventsys=C1}		68,45 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E _{wePTot}		29,39 kWh/m²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	E _{wePTot;EMGforf}		54,34 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	RER _{PrenTot}		68,6 %	
hernieuwbare energie indicator	E _{wePRenTot}		64,34	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	E _{wePRenTot;EMGforf}		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	0,61	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	E _{H,nd,net}		37,57 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	15 kWh	22 kWh
externe warmtelevering		2717 kWh	1440 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1929 kWh	1022 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
Totaal		2520 kWh		149 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2669 kWh
opgewekte elektriciteit		892 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1778 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1755 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1246 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	892 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3893 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	143 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	615 kWh
totaal	1328 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	16,7 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	60,50 m ²
----------------------------	-------------	----------------------

Oppervlakten

verliesoppervlakte	A_{ls}	103,26 m ²
compactheid		1,71

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	304 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,22
noord-west	0,61
TO _{juli,max}	0,61

Resultaten App. E.38

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		73,10 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		32,25 kWh/m ²	
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot;EMGforf}$		58,94 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		67,7 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		67,77	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot;EMGforf}$		14,73	
temperatuuroverschrijding	TO _{juli,max}	1,20	0,78	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd;net}$		42,76 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	16 kWh	24 kWh
externe warmtelevering		3066 kWh	1625 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		1855 kWh	983 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	40 kWh	57 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2666 kWh		151 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2816 kWh
opgewekte elektriciteit		883 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1933 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1981 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1198 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	883 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4062 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	144 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	609 kWh
totaal	1335 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	17,7 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	59,94 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	125,51 m ²
compactheid		2,09

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	334 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,00
zuid-west	0,17
noord-west	0,78
TO _{juli,max}	0,78

Resultaten Groepsruimte

Energieprestatie

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	81,95 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	37,15 kWh/m ²
primaire fossiele energie - EMG forfaitair	$E_{wePTot;EMGforf}$	67,30 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	66,7 %

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		74,67	
hernieuwbare energie indicator - EMG forfaitair	$E_{wePRenTot,EMGforf}$		14,73	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,80	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		50,41 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	28 kWh	40 kWh
externe warmtelevering		6344 kWh	3362 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	88 kWh	127 kWh
externe warmtelevering		3399 kWh	1802 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	80 kWh	117 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5280 kWh		167 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5447 kWh
opgewekte elektriciteit		1547 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	3900 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	4098 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	2196 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

elektriciteit	$E_{\text{Pren,el}}$	1547 kWh
totaal	E_{PrenTot}	7841 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	196 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	1067 kWh
totaal	1729 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik

externe warmtelevering	35,1 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	105,00 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	216,43 m ²
compactheid		2,06

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	678 kg
--------------------------	--------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Appartementen
zuid-oost	0,71
zuid-west	0,80

TO _{juli} conform NTA 8800	
rekenzone	Appartementen
noord-west	0,55
TO _{juli,max}	0,80

Codering:	20220008GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikanten:	JA-Solar
Leverancier:	JA-Solar
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	30-09-2015 / laatste toegevoegd 01-10-2019
Geldigheidsduur verklaring:	
Blad	1 van 3

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m ²)	Piekvermogen per m ² paneel [Wp/m ²]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
JA-Solar	JAM60S10-330/PR	330	1,68	195	196,43	01-10-19
JA-Solar	JAM60S10-335/PR	335	1,68	195	199,40	01-10-19
JA-Solar	JAM60S10-340/PR	340	1,68	200	202,38	01-10-19
JA-Solar	JAM60S10-335/MR	335	1,68	195	199,40	01-10-19
JA-Solar	JAM60S10-340/MR	340	1,68	200	202,38	01-10-19
JA-Solar	JAM60S17-320/MR	320	1,68	190	190,48	01-10-19
JA-Solar	JAM60S17-325/MR	325	1,68	190	193,45	01-10-19
JA-Solar	JAM60S12-305/PR	305	1,65	180	184,85	01-10-19
JA-Solar	JAM60S12-310/PR	310	1,65	185	187,88	01-10-19
JA-Solar	JAM60S12-315/PR	315	1,65	190	190,91	01-10-19
JA-Solar	JAM60S16-310/PR	310	1,65	185	187,88	01-10-19
JA-Solar	JAP60S09-285/SC	285	1,65	170	172,73	01-10-19
JA-Solar	JAP60S10-280/SC	280	1,68	165	166,67	01-10-19
JA-Solar	JAP60S10-290/SC	290	1,68	170	172,62	01-10-19
JA-Solar	JAP60S10-285/SC	285	1,68	165	169,64	22-05-19
JA-Solar	JAM60D00-310/BP	310	1,66	185	186,75	22-05-19
JA-Solar	JAM60D00-315/BP	315	1,66	185	189,76	22-05-19
JA-Solar	JAM72D00-375/BP	375	1,99	185	188,44	22-05-19
JA-Solar	JAM60S03-320/PR	320	1,66	190	192,77	22-05-19
JA-Solar	JAM60S03-325/PR	325	1,66	195	195,78	22-05-19
JA-Solar	JAM60S09-320/PR	320	1,66	190	192,77	22-05-19
JA-Solar	JAM60S09-325/PR	325	1,66	195	195,78	22-05-19
JA-Solar	JAP60S09-275/SC	275	1,66	165	165,66	22-05-19

* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m² naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m² afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20220008GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikanten:	JA-Solar
Leverancier:	JA-Solar
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	30-09-2015 / laatste toegevoegd 01-10-2019
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	2 van 3

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m ²)	Piekvermogen per m ² paneel [Wp/m ²]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
JA-Solar	JAP72S09-335/SC	335	1,97	165	170,05	22-05-19
JA-Solar	JAP72S09-340/SC	340	1,97	170	172,59	22-05-19
JA-Solar	JAM60S01-310/PR	310	1,64	185	189,02	22-05-19
JA-Solar	JAM60S01-315/PR	315	1,64	190	192,07	22-05-19
JA-Solar	JAM60S01-320PR	320	1,64	195	195,12	22-05-19
JA-Solar	JAM60S02-305/PR	305	1,64	185	185,98	22-05-19
JA-Solar	JAM60S02-280/PR	280	1,64	170	170,73	15-10-18
JA-Solar	JAM60S01-305/PR	305	1,64	185	185,98	17-08-18
JA-Solar	JAM60S07-295/PR	295	1,64	180	179,88	17-08-18
JA-Solar	JAM60S07-300/PR	300	1,64	180	182,93	17-08-18
JA-Solar	JAP72S01-320/SC	320	1,64	160	195,12	17-08-18
JA-Solar	JAP72S01-325/SC	325	1,64	165	198,17	17-08-18
JA-Solar	JAP72S01-330/SC	330	1,64	165	201,22	17-08-18
JA-Solar	JAM60S01-300/PR	300	1,64	180	182,93	07-11-17
JA-Solar	JAM60S05-295/PR	295	1,64	180	179,88	07-11-17
JA-Solar	JAM60S05-300/PR	300	1,64	180	182,93	07-11-17
JA-Solar	JAM60S02-280/SC	280	1,64	170	170,73	07-11-17
JA-Solar	JAM60S02-285/SC	285	1,64	170	173,78	07-11-17
JA-Solar	JAM60S02-295/PR	295	1,64	180	179,88	07-11-17
JA-Solar	JAM60S02-300/PR	300	1,64	180	182,93	07-11-17
JA-Solar	JAM6(K)(BK)-60-300/PR	300	1,64	180	182,93	07-11-17
JA-Solar	JAM60S07-275/SC	275	1,64	165	167,68	07-11-17
JA-Solar	JAM60S07-280/SC	280	1,64	170	170,73	07-11-17

* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m² naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m² afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20220008GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikanten:	JA-Solar
Leverancier:	JA-Solar
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	30-09-2015 / laatste toegevoegd 01-10-2019
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	3 van 4

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m ²)	Piekvermogen per m ² paneel [Wp/m ²]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
JA-Solar	JAM60S07-295/PR	295	1,64	180	179,88	07-11-17
JA-Solar	JAM6(K)(BK)(SE)-60-295/PR	295	1,64	180	179,88	07-11-17
JA-Solar	JAM6(K)(BK)(SE)-60-300/PR	300	1,64	180	182,93	07-11-17
JA-Solar	JAP60S01-270/SC	270	1,64	165	164,63	07-11-17
JA-Solar	JAP60S01-275/SC	275	1,64	165	167,68	07-11-17
JA-Solar	JAP6(K)-72-325/4BB	325	1,94	165	167,53	07-11-17
JA-Solar	JAP6-60-270/4BB	270	1,64	165	164,63	16-01-17
JA-Solar	JAP6(K)-60-270/4BB	270	1,64	165	164,63	16-01-17
JA-Solar	JAP6(K)-60-275/4BB	275	1,64	165	167,68	16-01-17
JA-Solar	JAM6(K)-60-295/PR,	295	1,64	180	179,88	16-01-17
JA-Solar	JAM6(K)-60-300/PR,	300	1,64	180	182,93	16-01-17
JA-Solar	JAM6(K)(BK)-60-290/PR,	290	1,64	175	176,83	16-01-17
JA-Solar	JAM6(K)(BK)-60-295/PR,	295	1,64	180	179,88	16-01-17
JA-Solar	JAM6(K)(BK)-275/4BB	275	1,64	165	167,68	16-01-17
JA-Solar	JAM6(K)(BK)-280/4BB	280	1,64	170	170,73	16-01-17
JA-Solar	JAMP6-60-265/4BB	265	1,64	160	161,59	16-01-17
JA-Solar	JAM6(K)(BK)-60-265/4BB	265	1,64	160	161,59	16-09-16
JA-Solar	JAM6(K)(BK)-60-270/4BB	270	1,64	165	164,63	16-09-16
JA-Solar	JAM6(K)-60-290/PR	290	1,64	175	176,83	02-06-16
JA-Solar	JAM6(K)(SE)-60-285/PR	285	1,64	170	173,78	02-06-16
JA-Solar	JAM6(K)(SE)-60-290/PR	290	1,64	175	176,83	02-06-16
JA-Solar	JAM6(K)(BK)-60-280/PR	280	1,64	170	170,73	02-06-16
JA-Solar	JAM6(K)(BK)-60-285/PR	285	1,64	170	173,78	02-06-16

* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m² naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m² afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20220008GK					
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring					
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800					
Fabrikanten:	JA-Solar					
Leverancier:	JA-Solar					
Categorie:	PV-panelen					
Ingangsdatum verklaring:	30-09-2015 / laatste toegevoegd 01-10-2019					
Geldigheidsduur verklaring:						
Vervolgblad	4 van 4					
PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
JA-Solar	JAM6(K)(BK)(SE)-60-265/4BB	265	1,64	160	161,59	02-06-16
JA-Solar	JAM6(K)(BK)(SE)-60-270/4BB	270	1,64	165	164,63	02-06-16
JA-Solar	JAM6(K)(BK)(SE)-60-280/PR	280	1,64	170	170,73	02-06-16
JA-Solar	JAM6(K)(BK)(SE)-60-285/PR	285	1,64	170	173,78	02-06-16
JA-Solar	JAP6(SE)-60-265/4BB/RE	265	1,64	160	161,59	02-06-16
JA-Solar	JAP6(SE)-60-270/4BB/RE	270	1,64	165	164,63	02-06-16
JA-Solar	JAP6(SE)-72-315/4BB	315	1,94	160	162,37	02-06-16
JA-Solar	JAP6(SE)-72-320/4BB	320	1,94	165	164,95	02-06-16
JA-Solar	JAM6(R)(BK) 60-265	265	1,64	160	161,59	30-09-15
JA-Solar	JAM6(R)(BK) 60-270	270	1,64	165	164,63	30-09-15

* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Gecontroleerde Verklaring Energiefactoren Stadsverwarming Purmerend (SVP) t.b.v. NTA 8800

Code verklaring: 20230167GK

Verklaring geldig vanaf 14-08-2023 tot 30-06-2026

Product: primaire en secundaire warmtenet Stadverwarming Purmerend

Beoordeling door het College

Het College heeft de EMG-verklaring van het primaire en secundaire warmtenet Stadverwarming Purmerend gecontroleerd en beoordeeld. De EMG-verklaring is opgesteld door Innoforte volgens bijlage P van de NTA 8800:2023 voor de functie ruimteverwarming en warmtapwater. Het College is tot de conclusie gekomen, dat de EMG verklaring van het primaire en secundaire warmtenet van Stadsverwarming Purmerend voldoende is onderbouwd.

Het College heeft de betreffende EMG verklaring goedgekeurd voor de hierboven vermelde periode. Indien de overheid de uitspraken met betrekking tot de duurzaamheid/primaire energiefactor van biomassa van grote biomassa installaties anders vaststelt dan nu het geval, moet de verklaring op dat moment worden herzien.

	Primaire energiefactor ($f_{P,del}$)	Hernieuwbare energiefactor* (f_{Pren})	CO ₂ -emissiecoëfficiënt (K_{CO_2}) [kg/kWh]
Warmtelevering primaire net	0,39	0,68	0,080
Warmtelevering secundaire net	0,53	0,68	0,100

	Gebaseerd op
De energiefactoren op basis van	gemeten en berekende waarden

Certificaat

nummer 23013

Warmtenet Stadsverwarming Purmerend

Kent de volgende energiefactoren volgens de NTA 8800:2023

Warmtenet Purmerend	primair fossiele energiefactor $f_{p,del}$	hernieuwbare energiefactor $f_{p,ren}$	CO ₂ emissiefactor in kg/kWh K_{CO_2}
Primaire net	0,39	0,68	0,080
Secundaire net	0,53	0,68	0,100

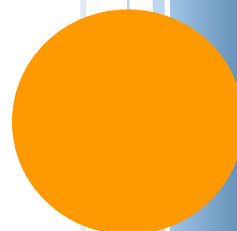
De uitgangspunten van de berekening zijn vastgelegd in het rapport en rekenmodel "230601 EMG SVP" en is gebaseerd op gemeten en berekende (geprognosticeerde) gegevens.

De verklaring is geldig van 30-06-2023 tot 30-06-2026



Wim Mans

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Wim Mans", is written over a faint, light blue grid pattern.



GEGEVENS VOOR NTA 8800

- Toestel
- Fabrikant
- Start fabricage

ComfoAir E300

Zehnder Group Zwolle

2017

KWALITEITSVERKLARING RENDEMENT

- Rapport nummer
- Gemeten volgens norm
- Meetinstituut
- Toepassingsgebied

WGR 639a

EN 13141-7

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Woningventilatie, eengezinshuizen

SPECIFICATIES

- | | | |
|--|------------|----------|
| ■ Maximaal debiet | 300 | M³/h |
| ■ Opgenomen vermogen bij maximale luchtvolume | 71,1 | W |
| ■ Referentie debiet 70% | 210 | M³/h |
| ■ Opgenomen vermogen per m³/h bij het referentiedebiet | 0,16 | W/(M³/h) |
| ■ Warmteterugwinrendement gemeten bij het referentiedebiet en 7°C | 90,2 | % |
| ■ Type bypass | 100 | % |
| ■ Constant volumeregeling | Ja | |
| ■ Koudeterugwinning d.m.v. temperatuursensoren | Ja | |
| ■ Automatische passieve koeling | Nee | |
| ■ Opgenomen vermogen $P_{\text{nom;el}} = A \cdot Q_v^2 + B \cdot Q_v + C$ waarbij:
Qv in dm³/s | A 0,004043 | |
| | B 0,3514 | |
| | C 10,21 | |

ONDERTEKENING

DATUM

17-08-2021

HANDTEKENING



NAAM

Hendrik Jan de Wilde

FUNCTIE

Directeur Productie Zwolle



Codering:	20210445GG
Betreft	Gecontroleerde gelijkwaardigheidsverklaring
Toepassing:	NTA 8800
Fabrikant:	Zehnder
Type:	Zehnder ComfoZone
Ingangsdatum verklaring	17-09-2021
Geldigheidsduur verklaring	

Type	Systeemvariant NTA8800	f _{ctrl}	f _{sys}	f _{regfan}	Met type ComfoAir	P _{nom} = A x q _{v, nom} ² A
Zehnder ComfoZone met CO2-sensoren in de woonkamer en elke slaapkamer GG en NGG	D.5A	0,40	1,00	0,146	Q350	136 x 10 ⁻⁴
					Q450	120 x 10 ⁻⁴
					Q600	114 x 10 ⁻⁴
					E300	123 x 10 ⁻⁴
					E400	122 x 10 ⁻⁴
Zehnder ComfoZone met CO2-sensoren in de woonkamer en hoofdslaapkamer GG en NGG	D.5A	0,45	1,00	0,191	Q350	136 x 10 ⁻⁴
					Q450	120 x 10 ⁻⁴
					Q600	114 x 10 ⁻⁴
					E300	123 x 10 ⁻⁴
					E400	122 x 10 ⁻⁴

Let op f_{sys} kan alleen bij type E afwijken van 1,00. Bij alle andere systemen is f_{sys} altijd 1,00

F: staat voor forfaitair bepalen

GG: staat voor grondgebonden woningen

NGG: staat voor niet grondgebonden woningen

q_{v, nom} in dm³/s

P_{nom} in W

Waarde uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat in de woning het betreffende ventilatiesysteem is toegepast. Voor de voorwaarden zie de betreffende verklaring behorend bij het type op de volgende bladzijden.

GELIJKWAARDIGHEIDVERKLARING

Referentie : 20210124 / 24312
Datum : 20 juli 2021

Deze gelijkwaardigheidsverklaring geeft de vervangende waarden van de grootheden f_{sys} , f_{ctrl} , f_{regfan} en $P_{\text{nom;el}}$ uit NTA 8800:2020 (inclusief blad A1:2020 met aanpassingen en aanvullingen) voor het ventilatiesysteem:

**Zehnder ComfoZone
met CO₂-sensoren in woonkamer en elke slaapkamer**

Leverancier : Zehnder
Systeemvariant : D5.a
Woningtypen : zowel grondgebonden als niet-grondgebonden woningen
 f_{ctrl} : 0,40
 f_{sys} : 1,00

Het ventilatiesysteem bestaat uit de volgende componenten:

- een Zehnder WTW-unit van type ComfoAir Q350, ComfoAir Q450, ComfoAir Q600, ComfoAir E300 of ComfoAir E400;
- luchtafvoerpunten (afzuiging) in de keuken, badkamer, toilet en wasmachineopstelplaats;
- luchttoevoerpunten in woonkamer, keuken (als de keuken een apart vertrek is) en elke slaapkamer;
- de luchttoevoer is door middel van twee kleppen in de volgende twee zones verdeeld:
 - woonzone: woonkamer en keuken (als de keuken een apart vertrek is),
 - slaapzone: slaapkamers;
- een CO₂-sensor in de woonkamer;
- een CO₂-sensor in elke slaapkamer;
- optioneel een geïntegreerde vochtsensor in de WTW-unit;

- een keuken/woonkamerbediening. Als een woning een open keuken heeft, wordt een bediening nabij de kamerthermostaat of het kooktoestel geplaatst; als een woning een gesloten keuken heeft, wordt ten minste een bediening nabij het kooktoestel geplaatst;
- een badkamerbediening. Optioneel kan de WTW-unit van een geïntegreerde vochtsensor voorzien zijn; in dat geval mag de badkamerbediening achterwege gelaten worden.

Het ventilatiedebiet wordt automatisch geregeld op basis van de sensormeting en de bedieningen. Met de bedieningen zetten bewoners het gehele systeem gedurende een instelbare tijd in de hoogstand.

De bovenvermelde waarden van f_{sys} en f_{ctrl} mogen in plaats van de forfaitaire waarden uit tabel 11.5 van NTA 8800 worden gebruikt. De vervangende waarde voor f_{ctrl} is gebaseerd op een gewogen gemiddelde van alle woningtypen uit de VLA-methodiek (versie 1.3 van 17 juli 2018 inclusief Addendum van 1 oktober 2020) en is dus geldig voor zowel grondgebonden als niet-grondgebonden woningen.

Hieronder volgen de vervangende waarden voor f_{regfan} en $P_{\text{nom;el}}$ bij de vervangende berekeningswijze voor het effectief ventilatorvermogen P_{eff} , die in plaats van de forfaitaire berekeningswijze uit NTA 8800 mag worden gebruikt als het ventilatiesysteem met het vermelde ventilatiebox wordt toegepast. Conform de VLA-methodiek zijn deze vervangende waarden berekend aan de hand van door de leverancier geleverde gegevens van het opgenomen elektrisch vermogen van een ventilatorbox als functie van het luchtdebiet bij een weerstand van 100 Pa; stap 6a uit paragraaf 5.2 van de VLA-methodiek is daarbij toegepast. De vervangende waarden voor f_{regfan} en $P_{\text{nom;el}}$ zijn gebaseerd op een gewogen gemiddelde van alle woningtypen uit de VLA-methodiek en zijn dus geldig voor zowel grondgebonden als niet-grondgebonden woningen:

- met ComfoAir Q350:
 $f_{\text{regfan}} = 0,146;$
 $P_{\text{nom;el}} = 136 \times 10^{-4} \times q_{v,\text{nom}}^2 \text{ [W];}$
- met ComfoAir Q450:
 $f_{\text{regfan}} = 0,146;$
 $P_{\text{nom;el}} = 120 \times 10^{-4} \times q_{v,\text{nom}}^2 \text{ [W];}$
- met ComfoAir Q600;
 $f_{\text{regfan}} = 0,146;$
 $P_{\text{nom;el}} = 114 \times 10^{-4} \times q_{v,\text{nom}}^2 \text{ [W];}$
- met ComfoAir E300:
 $f_{\text{regfan}} = 0,146;$
 $P_{\text{nom;el}} = 123 \times 10^{-4} \times q_{v,\text{nom}}^2 \text{ [W];}$
- met ComfoAir E400:
 $f_{\text{regfan}} = 0,146;$

$$P_{\text{nom;el}} = 122 \times 10^{-4} \times q_{v;\text{nom}}^2 \text{ [W]};$$

waarbij: $q_{v;\text{nom}} = \max[q_{v;\text{inst}} ; q_{\text{usi;spec;functie g}} \times A_g ; 35 \times N_{\text{Woon}}]$,

$q_{v;\text{inst}}$: totale geïnstalleerde ventilatiecapaciteit (in dm³/s) in de rekenzone,

$q_{\text{usi;spec;functie g}}$: aan de gebruiksfunctie g gerelateerde specifieke ventilatiecapaciteit (in dm³/s/m²) volgens tabel 11.8 van NTA 8800,

A_g : gebruiksoppervlakte (in m²) van de rekenzone,

N_{Woon} : aantal woonfuncties in de rekenzone.

Ter informatie wordt het effectief ventilatorvermogen per woningtype van de VLA-methodiek ($P_{\text{eff;w}}$) en gewogen gemiddeld (P_{eff}^*) gegeven:

$P_{\text{eff;w}}$ [W]							P_{eff}^* [W]
gg1	gg2	gg3	ngg1	ngg2	ngg3	ngg4	
• met ComfoAir Q350							
5,2	15,3	6,0	6,1	10,2	3,9	5,1	7,7
• met ComfoAir Q450							
4,6	13,5	5,3	5,5	9,1	3,5	4,5	6,9
• met ComfoAir Q600							
4,4	12,8	5,0	5,2	8,6	3,3	4,3	6,5
• met ComfoAir E300							
4,7	13,8	5,4	5,6	9,2	3,6	4,6	7,0
• met ComfoAir E400							
4,7	13,7	5,4	5,5	9,1	3,5	4,5	6,9

Belangrijke voorwaarde bij de vervangende waarden voor f_{ctrl} , f_{regfan} en $P_{\text{nom;el}}$ is dat het ventilatiesysteem conform de instructies van de leverancier wordt geïnstalleerd en ingeregeld.

Als deze gelijkwaardigheidsverklaring wordt gebruikt voor de berekeningen van het Energielabel conform ISSO 82, dient de luchtdoorlatendheid van de woning niet groter te zijn dan $q_{v10;\text{kar}} \leq 1,0 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{m}^2)$.

De uitgangspunten (inclusief de details van de toegepaste ventilatieregeling) en de resultaten zijn vastgelegd in ons rapport van 20 juli 2021 (kenmerk 20210124 / 24225). Conform de procedure van de VLA-methodiek zijn dit rapport en de onderhavige gelijkwaardigheidsverklaring na een collegiale toetsing goedgekeurd.

De gelijkwaardigheidsverklaring is geldig tot en met 31 december 2022. Als de VLA-methodiek binnen deze periode wordt aangepast, blijft de verklaring van kracht tot de resterende geldigheidsduur verlopen is.

Als een ventilatiesysteem binnen de geldigheidsduur wordt aangepast, en deze aanpassingen effect op de afgegeven gelijkwaardigheidsverklaring hebben, vervalt de gelijkwaardigheidsverklaring direct.

De VLA-methodiek resulteert in invoerparameters voor berekeningen volgens NTA 8800. Als NTA 8800 is gewijzigd, de gewijzigde versie door de bouwregelgeving wordt aangestuurd en dit effect voor de verklaringen volgens de VLA methodiek heeft, zal de VLA-methodiek moeten worden aangepast en vervalt de verklaring automatisch.

Als blijkt dat de kwaliteit van de toegepaste componenten afwijkt van de in de rapportage gehanteerde specificaties, of als blijkt dat de inbouw en installatie afwijkt van wat in de rapportage is aangehouden, komt de onderhavige gelijkwaardigheidsverklaring te vervallen en dient uitgegaan te worden van de forfaitaire rekenwaarden uit de geldende versie van NTA 8800.

Utrecht, 20 juli 2021

Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.

ir. H.J.J. Valk

GELIJKWAARDIGHEIDVERKLARING

Referentie : 20210124 / 24313
Datum : 20 juli 2021

Deze gelijkwaardigheidsverklaring geeft de vervangende waarden van de grootheden f_{sys} , f_{ctrl} , f_{regfan} en $P_{\text{norm,el}}$ uit NTA 8800:2020 (inclusief blad A1:2020 met aanpassingen en aanvullingen) voor het ventilatiesysteem:

**Zehnder ComfoZone
met CO₂-sensoren in woonkamer en hoofdslaapkamer**

Leverancier : Zehnder
Systeemvariant : D5.a
Woningtypen : zowel grondgebonden als niet-grondgebonden woningen
 f_{ctrl} : 0,45
 f_{sys} : 1,00

Het ventilatiesysteem bestaat uit de volgende componenten:

- een Zehnder WTW-unit van type ComfoAir Q350, ComfoAir Q450, ComfoAir Q600, ComfoAir E300 of ComfoAir E400;
- luchtafvoerpunten (afzuiging) in de keuken, badkamer, toilet en wasmachineopstelplaats;
- luchttoevoerpunten in woonkamer, keuken (als de keuken een apart vertrek is) en elke slaapkamer;
- de luchttoevoer is door middel van twee kleppen in de volgende twee zones verdeeld:
 - woonzone: woonkamer en keuken (als de keuken een apart vertrek is),
 - slaapzone: slaapkamers;
- een CO₂-sensor in de woonkamer;
- een CO₂-sensor in de hoofdslaapkamer;
- optioneel een geïntegreerde vochtsensor in de WTW-unit;

- een keuken/woonkamerbediening. Als een woning een open keuken heeft, wordt een bediening nabij de kamerthermostaat of het kooktoestel geplaatst; als een woning een gesloten keuken heeft, wordt ten minste een bediening nabij het kooktoestel geplaatst;
- een badkamerbediening. Optioneel kan de WTW-unit van een geïntegreerde vochtsensor voorzien zijn; in dat geval mag de badkamerbediening achterwege gelaten worden.

Het debiet wordt automatisch geregeld op basis van de sensormeting en de bedieningen. Met de bedieningen zetten bewoners het gehele systeem gedurende een instelbare tijd in de hoogstand.

Met de bedieningen kunnen bewoners ook de nachtstand van het systeem aan- en uitzetten. De nachtstand wordt in principe ingesteld, wanneer er bewoners in een overige slaapkamer (een andere slaapkamer dan de hoofdslaapkamer) slapen. De nachtstand wordt normaliter als volgt toegepast:

- De nachtstand wordt 's avonds aangezet wanneer de eerste bewoner die niet in de hoofdslaapkamer slaapt, zijn slaapkamer betreedt.
- De nachtstand wordt 's ochtends uitgezet wanneer de laatste bewoner die niet in de hoofdslaapkamer slaapt, zijn slaapkamer verlaat.

De bovenvermelde waarden van f_{sys} en f_{ctrl} mogen in plaats van de forfaitaire waarden uit tabel 11.5 van NTA 8800 worden gebruikt. De vervangende waarde voor f_{ctrl} is gebaseerd op een gewogen gemiddelde van alle woningtypen uit de VLA-methodiek (versie 1.3 van 17 juli 2018 inclusief Addendum van 1 oktober 2020) en is dus geldig voor zowel grondgebonden als niet-grondgebonden woningen.

Hieronder volgen de vervangende waarden voor f_{regfan} en $P_{\text{nom;el}}$ bij de vervangende berekeningswijze voor het effectief ventilatorvermogen P_{eff} , die in plaats van de forfaitaire berekeningswijze uit NTA 8800 mag worden gebruikt als het ventilatiesysteem met het vermelde ventilatiebox wordt toegepast. Conform de VLA-methodiek zijn deze vervangende waarden berekend aan de hand van door de leverancier geleverde gegevens van het opgenomen elektrisch vermogen van een ventilatorbox als functie van het luchtdebiet bij een weerstand van 100 Pa; stap 6a uit paragraaf 5.2 van de VLA-methodiek is daarbij toegepast. De vervangende waarden voor f_{regfan} en $P_{\text{nom;el}}$ zijn gebaseerd op een gewogen gemiddelde van alle woningtypen uit de VLA-methodiek en zijn dus geldig voor zowel grondgebonden als niet-grondgebonden woningen:

- met ComfoAir Q350:
 $f_{\text{regfan}} = 0,191$;
 $P_{\text{nom;el}} = 136 \times 10^{-4} \times q_{v,\text{nom}}^2 \text{ [W]}$;
- met ComfoAir Q450:
 $f_{\text{regfan}} = 0,191$;

- $P_{\text{nom;el}} = 120 \times 10^{-4} \times q_{\text{v;nom}}^2 \text{ [W];}$
 met ComfoAir Q600;
 $f_{\text{regfan}} = 0,191;$
 $P_{\text{nom;el}} = 114 \times 10^{-4} \times q_{\text{v;nom}}^2 \text{ [W];}$
- met ComfoAir E300:
 $f_{\text{regfan}} = 0,191;$
 $P_{\text{nom;el}} = 123 \times 10^{-4} \times q_{\text{v;nom}}^2 \text{ [W];}$
- met ComfoAir E400:
 $f_{\text{regfan}} = 0,191;$
 $P_{\text{nom;el}} = 122 \times 10^{-4} \times q_{\text{v;nom}}^2 \text{ [W];}$

waarbij: $q_{\text{v;nom}} = \max[q_{\text{v;inst}} ; q_{\text{usi;spec;functie g}} \times A_g ; 35 \times N_{\text{Woon}}],$

$q_{\text{v;inst}}$: totale geïnstalleerde ventilatiecapaciteit (in dm³/s) in de rekenzone,

$q_{\text{usi;spec;functie g}}$: aan de gebruiksfunctie g gerelateerde specifieke ventilatiecapaciteit (in dm³/s/m²) volgens tabel 11.8 van NTA 8800,

A_g : gebruiksoppervlakte (in m²) van de rekenzone,

N_{Woon} : aantal woonfuncties in de rekenzone.

Ter informatie wordt het effectief ventilatorvermogen per woningtype van de VLA-methodiek ($P_{\text{eff;w}}$) en gewogen gemiddeld (P_{eff}^*) gegeven:

$P_{\text{eff;w}}$ [W]							P_{eff}^* [W]
gg1	gg2	gg3	ngg1	ngg2	ngg3	ngg4	
• met ComfoAir Q350							
5,2	25,1	6,0	6,1	15,6	3,9	5,1	10,1
• met ComfoAir Q450							
4,6	22,2	5,3	5,5	13,8	3,5	4,5	9,0
• met ComfoAir Q600							
4,4	21,0	5,0	5,2	13,1	3,3	4,3	8,5
• met ComfoAir E300							
4,7	22,7	5,4	5,6	14,1	3,6	4,6	9,2
• met ComfoAir E400							
4,7	22,5	5,4	5,5	14,0	3,5	4,5	9,1

Belangrijke voorwaarde bij de vervangende waarden voor f_{ctrl} , f_{regfan} en $P_{nom;el}$ is dat het ventilatiesysteem conform de instructies van de leverancier wordt geïnstalleerd en ingeregeld.

Als deze gelijkwaardigheidsverklaring wordt gebruikt voor de berekeningen van het Energielabel conform ISSO 82, dient de luchtdoorlatendheid van de woning niet groter te zijn dan $q_{v10;kar} \leq 1,0 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{m}^2)$.

De uitgangspunten (inclusief de details van de toegepaste ventilatieregeling) en de resultaten zijn vastgelegd in ons rapport van 20 juli 2021 (kenmerk 20210124 / 24225). Conform de procedure van de VLA-methodiek zijn dit rapport en de onderhavige gelijkwaardigheidsverklaring na een collegiale toetsing goedgekeurd.

De gelijkwaardigheidsverklaring is geldig tot en met 31 december 2022. Als de VLA-methodiek binnen deze periode wordt aangepast, blijft de verklaring van kracht tot de resterende geldigheidsduur verlopen is.

Als een ventilatiesysteem binnen de geldigheidsduur wordt aangepast, en deze aanpassingen effect op de afgegeven gelijkwaardigheidsverklaring hebben, vervalt de gelijkwaardigheidsverklaring direct.

De VLA-methodiek resulteert in invoerparameters voor berekeningen volgens NTA 8800. Als NTA 8800 is gewijzigd, de gewijzigde versie door de bouwregelgeving wordt aangestuurd en dit effect voor de verklaringen volgens de VLA methodiek heeft, zal de VLA-methodiek moeten worden aangepast en vervalt de verklaring automatisch.

Als blijkt dat de kwaliteit van de toegepaste componenten afwijkt van de in de rapportage gehanteerde specificaties, of als blijkt dat de inbouw en installatie afwijkt van wat in de rapportage is aangehouden, komt de onderhavige gelijkwaardigheidsverklaring te vervallen en dient uitgegaan te worden van de forfaitaire rekenwaarden uit de geldende versie van NTA 8800.

Utrecht, 20 juli 2021

Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.

ir. H.J.J. Valk