

Algemene gegevens

omschrijving	Nieuwbouw 12 appartementen - aangepaste versie - 250424
plaats	Breda
type gebouw	appartementengebouw
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2024
eigendom	huur
opname	detailopname
datum berekening	01-02-2024
opmerkingen	aangepaste versie ten gevolge van welstandsaanpassingen

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **15 juli 2024** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
Nieuwbouw 12 appartementen - aangepaste versie - 250424	Nieuwbouw 12 appartementen	2A7C59D5386A4FA48E7B5CBE9FBAD839	608243905	30-11-2023
0.01	Bouwnummer 01	33A5A842A4CD41AEA9E6AC570485FC83	585966448	30-11-2023
0.02	Bouwnummer 02	30C0D97E5FE940B98B942D2B4B5220A0	140193285	30-11-2023
0.03	Bouwnummer 03	0ADDC27E0C614336B0A4F7073F73B32E	122426332	30-11-2023
0.04	Bouwnummer 04	9396504C47A94F60BC003B6E760096F2	377663992	30-11-2023
1.01	Bouwnummer 05	EF27089A9D4D47E395C1A9A7D4EE5631	586725520	30-11-2023
1.02	Bouwnummer 06	AD8023597E714C33A85BDF80C8E44CE1	565243470	30-11-2023
1.03	Bouwnummer 07	E633809EEAD8409DA15B5B45DC47B4BA	768155423	30-11-2023
1.04	Bouwnummer 08	620FBCDA4B604D02A12B556A93D011AD	645785465	30-11-2023
2.01	Bouwnummer 09	79B11D9AFACA4688AF4A797639216C1D	259490337	30-11-2023
2.02	Bouwnummer 10	B5B65C99071245A289035E74C394B792	931919289	30-11-2023
2.03	Bouwnummer 11	1F0BB7A701C94A17A01983E41FAC29C9	297135478	30-11-2023
2.04	Bouwnummer 12	0E01E634157F4F4A85A27C3F2A413104	706259300	30-11-2023



Gemeente Breda

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.

Z2023-006932-V01

22-11-2024

Resultatenoverzicht

Ven L

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	eis	resultaat	resultaat	
Hele gebouw	65,00	63,92 ✓	50,00	32,99 ✓	40,0	59,8 ✓		
0.01	65,00	68,39	50,00	32,61	40,0	63,3	0,00 ✓	A+++
0.02	65,00	57,73	50,00	29,48	40,0	60,9	0,00 ✓	A+++
0.03	65,00	61,42	50,00	30,50	40,0	61,3	0,00 ✓	A+++
0.04	65,00	64,82	50,00	32,23	40,0	61,8	0,00 ✓	A+++
1.01	65,00	63,14	50,00	33,13	40,0	58,8	0,00 ✓	A+++
1.02	65,00	53,30	50,00	29,17	40,0	57,6	0,00 ✓	A+++
1.03	65,00	53,97	50,00	29,57	40,0	57,4	0,00 ✓	A+++
1.04	65,00	56,97	50,00	29,82	40,0	59,5	0,00 ✓	A+++
2.01	65,00	78,66	50,00	40,92	40,0	58,7	0,00 ✓	A+++
2.02	65,00	70,50	50,00	37,63	40,0	57,7	0,00 ✓	A+++
2.03	65,00	70,80	50,00	37,67	40,0	57,8	0,00 ✓	A+++
2.04	65,00	71,45	50,00	36,44	40,0	60,1	0,00 ✓	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]
Voorgevel	gevel	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	4,70
Achtergevel	gevel	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	4,70
Linkergevel	gevel	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	4,70
Rechtergevel	gevel	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	4,70
Dak	dak	vrije invoer		7,00

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)				
dichte constructie	vlak	methodiek	omschrijving	R _C [m²K/W]
Vloer	vloer	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	3,70

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)						
transparante constructie	type	methodiek	omschrijving	U _W / U _D [W/m²K]	g _{gl;n}	A [m²]
H.0.01	raam	vrije invoer		1,2	0,60	6,00
H.0.02	raam	vrije invoer		1,2	0,60	3,12
H.0.03	raam	vrije invoer		1,2	0,60	4,20
H.0.04	raam	vrije invoer		1,2	0,60	6,48
H.0.05	deur	beslisschema	geïsoleerde deur; grenzend aan buiten	2,0	0,00	2,40
H.0.06	raam	vrije invoer		1,2	0,60	2,16
H.1.01	raam	vrije invoer		1,2	0,60	6,00
H.1.02	raam	vrije invoer		1,2	0,60	3,12
H.1.03	raam	vrije invoer		1,2	0,60	2,45
H.1.04	raam	vrije invoer		1,2	0,60	6,48
H.1.05	deur	beslisschema	geïsoleerde deur; grenzend aan buiten	2,0	0,00	2,40
H.1.07	raam	vrije invoer		1,2	0,60	1,26
H.2.01	raam	vrije invoer		1,2	0,60	6,00
H.2.02	raam	vrije invoer		1,2	0,60	3,12
H.2.03	raam	vrije invoer		1,2	0,60	4,20
H.2.04	raam	vrije invoer		1,2	0,60	6,48
H.2.05	deur	beslisschema	geïsoleerde deur; grenzend aan buiten	2,0	0,00	2,40
H.2.07	raam	vrije invoer		1,2	0,60	1,26

Indeling gebouw

energieprestatie berekenen

per gebouw en per appartement

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze vloeren	bouwwijze wanden	n bouwlaag
rekenzone	Zone 1	staal-beton of niet-massief beton	dragend metselwerk	3

Definieer appartementen

omschrijving	positie	n appartement	rekenzone	n bouwlaag	A _g [m ²]
0.01	onderste laag, hoek, zonder dak (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	69,43
0.02	onderste laag, tussen, zonder dak (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	69,43
0.03	onderste laag, tussen, zonder dak (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	69,43
0.04	onderste laag, hoek, zonder dak (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	69,43
1.01	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	69,43
1.02	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	69,43
1.03	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	69,43
1.04	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	69,43
2.01	bovenste laag - hoek (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	70,20
2.02	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	70,20
2.03	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	70,20
2.04	bovenste laag - hoek (1 woonlaag)	1	Zone 1	1	70,20

Constructies

Geometrie dichte constructie - 0.01 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, NW - 17,41 m² - 90°				
Voorgevel - R _c = 4,70				5,89
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 17,41 m² - 90°				
Achtergevel - R _c = 4,70				6,73

Geometrie dichte constructie - 0.01 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Linkergevel - buitenlucht, NO - 32,74 m² - 90°				
Linkergevel - R _c = 4,70				32,74
Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 71,16 m²				
Vloer - R _c = 3,70				71,16

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 0.01 - Zone 1

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
Voorgevel - buitenlucht, NW - 17,41 m² - 90°					
H.0.01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	6,00	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	2,01 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	36 °				
H.0.02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	3,12	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	2,01 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	36 °				
H.0.05 - U = 2,0 / g _{gl,n} = 0,00	1	2,40		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 17,41 m² - 90°					
H.0.03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	4,20	zijbelemmering rechts	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Zijbelemmering rechts</u>					
hoogte zijbelemmering	< 2,5 m				
afstand	1,80 m				
breedte	1,80 m				
zijbelemmeringshoek	45 °				
H.0.04 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	6,48	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 0.01 - Zone 1

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
<u>Constante overstek</u>					
afstand	2,27 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	33 °				

Kenmerken vloerconstructie - 0.01 - Zone 1 - Begane grondvloer

omtrek van het vloerveld (P) 23,87 m

Geometrie dichte constructie - 0.02 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, NW - 18,25 m² - 90°				
Voorgevel - R _c = 4,70				6,73
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 17,41 m² - 90°				
Achtergevel - R _c = 4,70				6,73
Rechtergevel - buitenlucht, ZW - 5,09 m² - 90°				
Rechtergevel - R _c = 4,70				5,09
Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 72,94 m²				
Vloer - R _c = 3,70				72,94

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 0.02 - Zone 1

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
Voorgevel - buitenlucht, NW - 18,25 m² - 90°					
H.0.01 - U = 1,2 / g _{gl;n} = 0,60	1	6,00	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	3,81 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	21 °				
H.0.02 - U = 1,2 / g _{gl;n} = 0,60	1	3,12	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 0.02 - Zone 1

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
<u>Constante overstek</u>					
afstand	3,81 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	21 °				
H.0.05 - U = 2,0 / g _{gl,n} = 0,00	1	2,40		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 17,41 m² - 90°					
H.0.03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	4,20	zijbelemmering links	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Zijbelemmering links</u>					
hoogte zijbelemmering	< 2,5 m				
afstand	1,80 m				
breedte	1,80 m				
zijbelemmeringshoek	45 °				
H.0.04 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	6,48	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	2,28 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	33 °				

Kenmerken vloerconstructie - 0.02 - Zone 1 - Begane grondvloer

omtrek van het vloerveld (P) 14,40 m

Geometrie dichte constructie - 0.03 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, NW - 17,41 m² - 90°				
Voorgevel - R _c = 4,70				5,89
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 18,25 m² - 90°				
Achtergevel - R _c = 4,70				7,57
Linkergevel - buitenlucht, NO - 5,09 m² - 90°				
Linkergevel - R _c = 4,70				5,09
Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 72,94 m²				

Geometrie dichte constructie - 0.03 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Vloer - $R_c = 3,70$				72,94

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 0.03 - Zone 1

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
--------------------------	--------	------------------	--------------	-----------	----------------------

Voorgevel - buitenlucht, NW - 17,41 m² - 90°

H.0.01 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,60$	1	6,00	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
--------------------------------------	---	------	--------------------	----------------	---------------

Constante overstek

afstand	2,01 m
hoogte	1,48 m
overstekhoek	36 °

H.0.02 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,60$	1	3,12	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
--------------------------------------	---	------	---------------------------------------	----------------	---------------

Constante overstek & (zij)belemmering

afstand	2,01 m
hoogte	1,48 m
overstekhoek	36 °

H.0.05 - $U = 2,0 / g_{gl,n} = 0,00$	1	2,40		geen zonwering	niet aanwezig
--------------------------------------	---	------	--	----------------	---------------

Achtergevel - buitenlucht, ZO - 18,25 m² - 90°

H.0.03 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,60$	1	4,20	zijbelemmering beide	geen zonwering	niet aanwezig
--------------------------------------	---	------	----------------------	----------------	---------------

Zijbelemmering rechts

hoogte zijbelemmering	< 2,5 m
afstand	1,80 m
breedte	1,80 m
zijbelemmeringshoek	45 °

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	1,01 m
breedte	1,80 m
zijbelemmeringshoek	29 °

H.0.04 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,60$	1	6,48	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
--------------------------------------	---	------	--------------------	----------------	---------------

Constante overstek

afstand	1,50 m
hoogte	1,00 m
overstekhoek	34 °

Kenmerken vloerconstructie - 0.03 - Zone 1 - Begane grondvloer

omtrek van het vloerveld (P)	14,40 m
------------------------------	---------

Geometrie dichte constructie - 0.04 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, NW - 17,41 m² - 90°				
Voorgevel - R _c = 4,70				11,89
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 17,41 m² - 90°				
Achtergevel - R _c = 4,70				6,73
Rechtergevel - buitenlucht, ZW - 32,74 m² - 90°				
Rechtergevel - R _c = 4,70				28,42
Begane grondvloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 71,16 m²				
Vloer - R _c = 3,70				71,16

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 0.04 - Zone 1

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
Voorgevel - buitenlucht, NW - 17,41 m² - 90°					
H.0.02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	3,12	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,01 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	36 °				
H.0.05 - U = 2,0 / g _{gl,n} = 0,00	1	2,40		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 17,41 m² - 90°					
H.0.03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	4,20	zijbelemmering links	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Zijbelemmering links</u>					
hoogte zijbelemmering	< 2,5 m				
afstand	1,80 m				
breedte	1,80 m				
zijbelemmeringshoek	45 °				
H.0.04 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	6,48	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 0.04 - Zone 1

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwning	zonwering	ventilatieve koeling
<u>Constante overstek</u>					
afstand	2,28 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	33 °				
Rechtergevel - buitenlucht, ZW - 32,74 m² - 90°					
H.0.06 - U = 1,2 / g _{gl;n} = 0,60	2	4,32	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie - 0.04 - Zone 1 - Begane grondvloer

omtrek van het vloerveld (P) 23,87 m

Geometrie dichte constructie - 1.01 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, NW - 18,45 m² - 90°				
Voorgevel - R _c = 4,70				6,93
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 18,45 m² - 90°				
Achtergevel - R _c = 4,70				9,52
Linkergevel - buitenlucht, NO - 34,71 m² - 90°				
Linkergevel - R _c = 4,70				32,19

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 1.01 - Zone 1

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwning	zonwering	ventilatieve koeling
Voorgevel - buitenlucht, NW - 18,45 m² - 90°					
H.1.01 - U = 1,2 / g _{gl;n} = 0,60	1	6,00	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	2,01 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	36 °				
H.1.02 - U = 1,2 / g _{gl;n} = 0,60	1	3,12	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 1.01 - Zone 1

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
<u>Constante overstek</u>					
afstand	2,01 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	36 °				
H.1.05 - U = 2,0 / g _{gl,n} = 0,00	1	2,40		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 18,45 m² - 90°					
H.1.03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	2,45	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
H.1.04 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	6,48	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	2,01 m				
hoogte	1,46 m				
overstekhoek	36 °				
Linkergevel - buitenlucht, NO - 34,71 m² - 90°					
H.1.07 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	2	2,52	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - 1.02 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, NW - 19,35 m² - 90°				
Voorgevel - R _c = 4,70				7,83
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 18,45 m² - 90°				
Achtergevel - R _c = 4,70				9,52
Rechtergevel - buitenlucht, ZW - 5,40 m² - 90°				
Rechtergevel - R _c = 4,70				5,40

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 1.02 - Zone 1

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
Voorgevel - buitenlucht, NW - 19,35 m² - 90°					
H.1.01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	6,00	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 1.02 - Zone 1

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	3,81 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	21 °				
H.1.02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	3,12	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	3,81 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	21 °				
H.1.05 - U = 2,0 / g _{gl,n} = 0,00	1	2,40		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 18,45 m² - 90°					
H.1.03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	2,45	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
H.1.04 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	6,48	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	2,01 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	36 °				

Geometrie dichte constructie - 1.03 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, NW - 18,45 m² - 90°				
Voorgevel - R _c = 4,70				6,93
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 19,35 m² - 90°				
Achtergevel - R _c = 4,70				10,42
Linkergevel - buitenlucht, NO - 5,40 m² - 90°				
Linkergevel - R _c = 4,70				5,40

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 1.03 - Zone 1

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
Voorgevel - buitenlucht, NW - 18,45 m² - 90°					
H.1.01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	6,00	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	2,01 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	36 °				
H.1.02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	3,12	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	2,01 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	36 °				
H.1.05 - U = 2,0 / g _{gl,n} = 0,00	1	2,40		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 19,35 m² - 90°					
H.1.03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	2,45	zijbelemmering links	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Zijbelemmering links</u>					
hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m				
afstand	1,35 m				
breedte	1,80 m				
zijbelemmeringshoek	37 °				
H.1.04 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	6,48	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	2,01 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	36 °				

Geometrie dichte constructie - 1.04 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, NW - 18,45 m² - 90°				
Voorgevel - R _c = 4,70				12,93
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 18,45 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - 1.04 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Achtergevel - $R_c = 4,70$				9,52
Rechtergevel - buitenlucht, ZW - 34,71 m² - 90°				
Rechtergevel - $R_c = 4,70$				32,19

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 1.04 - Zone 1

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
Voorgevel - buitenlucht, NW - 18,45 m² - 90°					
H.1.02 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,60$	1	3,12	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,01 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	36 °				
H.1.05 - $U = 2,0 / g_{gl,n} = 0,00$	1	2,40		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 18,45 m² - 90°					
H.1.03 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,60$	1	2,45	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
H.1.04 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,60$	1	6,48	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>					
afstand	2,01 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	36 °				
Rechtergevel - buitenlucht, ZW - 34,71 m² - 90°					
H.1.07 - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,60$	2	2,52	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - 2.01 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, NW - 17,41 m² - 90°				
Voorgevel - $R_c = 4,70$				5,89
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 17,41 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - 2.01 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Achtergevel - $R_c = 4,70$				6,73
Linkergevel - buitenlucht, NO - 33,11 m² - 90°				
Linkergevel - $R_c = 4,70$				30,59
Dak - buitenlucht; HOR - 71,96 m²				
Dak - $R_c = 7,00$				71,96

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 2.01 - Zone 1

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
Voorgevel - buitenlucht, NW - 17,41 m² - 90°					
H.2.01 - $U = 1,2 / g_{gl;n} = 0,60$	1	6,00	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
H.2.02 - $U = 1,2 / g_{gl;n} = 0,60$	1	3,12	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
H.2.05 - $U = 2,0 / g_{gl;n} = 0,00$	1	2,40		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 17,41 m² - 90°					
H.2.03 - $U = 1,2 / g_{gl;n} = 0,60$	1	4,20	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
H.2.04 - $U = 1,2 / g_{gl;n} = 0,60$	1	6,48	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Linkergevel - buitenlucht, NO - 33,11 m² - 90°					
H.2.07 - $U = 1,2 / g_{gl;n} = 0,60$	2	2,52	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - 2.02 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, NW - 18,25 m² - 90°				
Voorgevel - $R_c = 4,70$				6,73
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 17,41 m² - 90°				
Achtergevel - $R_c = 4,70$				6,73
Rechtergevel - buitenlucht, ZW - 5,09 m² - 90°				
Rechtergevel - $R_c = 4,70$				5,09
Dak - buitenlucht; HOR - 72,94 m²				

Geometrie dichte constructie - 2.02 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Dak - R _c = 7,00				72,94

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 2.02 - Zone 1

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
Voorgevel - buitenlucht, NW - 18,25 m² - 90°					
H.2.01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	6,00	zijbelemmering links	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Zijbelemmering links</u>					
hoogte zijbelemmering	< 2,5 m				
afstand	1,80 m				
breedte	1,80 m				
zijbelemmeringshoek	45 °				
H.2.02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	3,12	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
H.2.05 - U = 2,0 / g _{gl,n} = 0,00	1	2,40		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 17,41 m² - 90°					
H.2.03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	4,20	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
H.2.04 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	6,48	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - 2.03 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, NW - 17,41 m² - 90°				
Voorgevel - R _c = 4,70				5,89
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 18,25 m² - 90°				
Achtergevel - R _c = 4,70				7,57
Linkergevel - buitenlucht, NO - 5,09 m² - 90°				
Linkergevel - R _c = 4,70				5,09
Dak - buitenlucht; HOR - 72,94 m²				
Dak - R _c = 7,00				72,94

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 2.03 - Zone 1

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m ²]	beschaduwning	zonwering	ventilatieve koeling
Voorgevel - buitenlucht, NW - 17,41 m² - 90°					
H.2.01 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	6,00	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
H.2.02 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	3,12	zijbelemmering links	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Zijbelemmering links</u>					
hoogte zijbelemmering	< 2,5 m				
afstand	1,35 m				
breedte	3,50 m				
zijbelemmeringshoek	21 °				
H.2.05 - U = 2,0 / g _{gl,n} = 0,00	1	2,40		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 18,25 m² - 90°					
H.2.03 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	4,20	zijbelemmering links	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Zijbelemmering links</u>					
hoogte zijbelemmering	< 2,5 m				
afstand	1,35 m				
breedte	1,80 m				
zijbelemmeringshoek	37 °				
H.2.04 - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,60	1	6,48	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - 2.04 - Zone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, NW - 17,41 m² - 90°				
Voorgevel - R _c = 4,70				11,89
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 17,41 m² - 90°				
Achtergevel - R _c = 4,70				6,73
Rechtergevel - buitenlucht, ZW - 33,11 m² - 90°				
Rechtergevel - R _c = 4,70				30,59
Dak - buitenlucht; HOR - 71,96 m²				
Dak - R _c = 7,00				71,96

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - 2.04 - Zone 1					
transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
Voorgevel - buitenlucht, NW - 17,41 m² - 90°					
H.2.02 - U = 1,2 / g _{gl;n} = 0,60	1	3,12	constante overstek & (zij)belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek & (zij)belemmering</u>					
afstand	2,01 m				
hoogte	1,48 m				
overstekhoek	36 °				
H.2.05 - U = 2,0 / g _{gl;n} = 0,00	1	2,40		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, ZO - 17,41 m² - 90°					
H.2.03 - U = 1,2 / g _{gl;n} = 0,60	1	4,20	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
H.2.04 - U = 1,2 / g _{gl;n} = 0,60	1	6,48	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Rechtergevel - buitenlucht, ZW - 33,11 m² - 90°					
H.2.07 - U = 1,2 / g _{gl;n} = 0,60	2	2,52	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Luchtdoorlaten

Infiltratie	
buitenwerkse gebouwhoogte	10,19 m
invoer infiltratie	meetwaarde voor infiltratie - per appartement

Definieer infiltratie	
appartementen	q _{v,10;lea;ref} [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
0.01	0,35
0.02	0,35
0.03	0,35
0.04	0,35
1.01	0,35
1.02	0,35
1.03	0,35
1.04	0,35

Definieer infiltratie

appartementen	$q_{v,10;leak,ref}$ [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlak]
2.01	0,35
2.02	0,35
2.03	0,35
2.04	0,35

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

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

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

12

Aangesloten rekenzones

Zone 1

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	productspecifiek
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte water)
gewenst vermogen (optioneel)	kW
toestel / warmteleveringssysteem	ltho Daalderop HP-S 55 met boilervat WPV 150
warmtebehoefte verwarmingssysteem	2401 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	2401 kWh
COP	5,30
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	103 kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpsysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	35 °C
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	44,60 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen	geen leidingen buiten verwarmde zone
------------------	--------------------------------------

aanvullende distributiepomp	aanvullende distributiepomp niet aanwezig
-----------------------------	---

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

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	regeling in hoofdvertrek
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

12

Aangesloten op warm tapwatersysteem

0.01

0.02

0.03

0.04

1.01
1.02
1.03
1.04
2.01
2.02
2.03
2.04

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	eigen waarde opwekkingsrendement en fractie
indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en)	warmtepomp met geïntegreerd voorraadvat
functie(s) van opwekker	warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte water)
warmtebehoefte tapwatersysteem	1768 kWh
COP	2,50
f_{prac}	0,95
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Distributie

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

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

Afgifte

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten

appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	Ø _{binnen} leiding aanrecht [mm]
0.01	4,00	5,00	10
0.02	4,00	5,00	10
0.03	4,00	5,00	10
0.04	4,00	5,00	10

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten

appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	Ø _{binnen} leiding aanrecht [mm]
1.01	4,00	5,00	10
1.02	4,00	5,00	10
1.03	4,00	5,00	10
1.04	4,00	5,00	10
2.01	4,00	5,00	10
2.02	4,00	5,00	10
2.03	4,00	5,00	10
2.04	4,00	5,00	10

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

12

Aangesloten rekenzones

Zone 1

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
invoer ventilatiesysteem	productspecifiek
luchtbehandelingskast	luchtbehandelingskast niet aanwezig
systeemvariant	Duco Energy Comfort D325 met sturing op toe- of afvoer door COI-meting in wk, zonder zonering
variant	D.3
f _{ctl}	0,80
passieve koeling	automatische passieve koelregeling

Warmteterugwinning

rendement warmteterugwinning	0,901
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}	25,5 W
f_{regfan}	0,364

Ventilatie debieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit	werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit onbekend
--	--

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen onbekend
---	--

Koeling 1

Aantal identieke systemen

12

Aangesloten rekenzones

Zone 1

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	compressiekoeling - elektrisch
invoer opwekker	eigen waarde opwekkingsrendement
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
EER verklaring	EER bepaald volgens NEN-EN 14825
koudebehoefte totaal	826 kWh
door opwekker geleverde koude (per toestel)	826 kWh
EER	2,40
energiefractie	1,000
hulpenergie van het opweksysteem	88 kWh

Distributie

verdampersysteem	watergedragen distributiesysteem
ontwerptemperatuur	aanvoer 17° - retour 21°
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen gekoelde zone

invoer leidingen	leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	44,60 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

Buiten gekoelde zone

invoer leidingen

geen leidingen buiten gekoelde zone

distributiepomp - invoer

pompvermogen onbekend, EEI onbekend

distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	33	0,23

aantal bouwlagen van het koelsysteem

1 bouwlagen

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem

vloerkoeling

ruimtetemperatuur regeling

gecertificeerd volgens NEN-EN 215 of NEN-EN 15500

temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)

-1,5 K

temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)

0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van

gebouw

invoer wattpiekvermogen

eigen waarde Wp/m^2

PV systeem gedeeld

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

wattpiekvermogen per m^2

240,00 Wp/m^2

gemiddelde veroudering per jaar

0,50 %

PV-velden

$A_{panelen}$ [m^2]	oriëntatie	hellingshoek [$^\circ$]	ventilatie	beschaduwing
20,00	zuidoost	20	sterk geventileerd	minimale belemmering

Resultaten gebouw

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	65,00 kWh/m ²	63,92 kWh/m ²	✓
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	50,00 kWh/m ²	32,99 kWh/m ²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	40,0 %	59,8 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$		49,20	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		29,96 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		5723 kWh	8298 kWh	1235 kWh	1791 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		8931 kWh	12950 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		4587 kWh	6651 kWh	1172 kWh	1700 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	1357 kWh	1968 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			29867 kWh		3490 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		33358 kWh
opgewekte elektriciteit		5777 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	27581 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	23091 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	12280 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	5777 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

totaal	$E_{PrenTot}$	41148 kWh
--------	---------------	-----------

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	23005 kWh
niet gebouwgebonden installaties	21742 kWh
opgewekte elektriciteit	3984 kWh
totaal	40763 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	836,24 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	1155,14 m ²
compactheid		1,38

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	6467 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 0.01

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		68,39 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		32,61 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		63,3 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$		56,36	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator	eis	resultaat
energielabel		A+++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$	37,71 kWh/m²

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$			
elektrisch	598 kWh	867 kWh	105 kWh	152 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$			
elektrisch	742 kWh	1076 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$			
elektrisch	236 kWh	342 kWh	98 kWh	142 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	113 kWh	164 kWh	0 kWh
Totaal		2450 kWh		293 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2743 kWh
opgewekte elektriciteit		480 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{P,tot}$	2264 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	2413 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1021 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	480 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	3913 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	1892 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1805 kWh
opgewekte elektriciteit	331 kWh
totaal	3366 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,43 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	117,37 m ²
compactheid		1,69

COI-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	531 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.

Risico op oververhitting

rekenzone	Zone 1
$T_{O,jul,max}$	0,00

Resultaten 0.02

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	57,73 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	29,48 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	60,9 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$	45,96

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		26,42 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		419 kWh	608 kWh	102 kWh	148 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		742 kWh	1076 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		268 kWh	388 kWh	98 kWh	142 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	113 kWh	164 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2236 kWh		290 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2526 kWh
opgewekte elektriciteit		480 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2046 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	1691 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1021 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	480 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	3192 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	1742 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1805 kWh
opgewekte elektriciteit	331 kWh
totaal	3216 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,43 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	91,81 m ²
compactheid		1,32

COI-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	480 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.

Risico op oververhitting

rekenzone	Zone 1
$T_{O,jul,max}$	0,00

Resultaten 0.03

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	61,42 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	30,50 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	61,3 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$	48,41

Energieprestatie volgens NTA8800				
indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		29,09 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		461 kWh	669 kWh	103 kWh	149 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		742 kWh	1076 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		274 kWh	397 kWh	98 kWh	142 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	113 kWh	164 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2306 kWh		291 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2597 kWh
opgewekte elektriciteit		480 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2117 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800		
verwarming	$E_{Pren,H}$	1862 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1021 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	480 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	3362 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	1791 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1805 kWh
opgewekte elektriciteit	331 kWh
totaal	3265 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,43 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	91,81 m ²
compactheid		1,32

COI-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	496 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.

Risico op oververhitting

rekenzone	Zone 1
$T_{O,jul,max}$	0,00

Resultaten 0.04

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	64,82 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	32,23 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	61,8 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$	52,22

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		33,21 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		527 kWh	764 kWh	104 kWh	150 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		742 kWh	1076 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		290 kWh	421 kWh	98 kWh	142 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	113 kWh	164 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2425 kWh		292 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2717 kWh
opgewekte elektriciteit		480 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2237 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	2126 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1021 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	480 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	3626 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	1874 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1805 kWh
opgewekte elektriciteit	331 kWh
totaal	3348 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,43 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	117,37 m ²
compactheid		1,69

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	525 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.

Risico op oververhitting

rekenzone	Zone 1
$TO_{juli,max}$	0,00

Resultaten 1.01

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	63,14 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	33,13 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	58,8 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$	47,38

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		27,98 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		444 kWh	643 kWh	102 kWh	149 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		742 kWh	1076 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		418 kWh	606 kWh	98 kWh	142 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	113 kWh	164 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2489 kWh		290 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2779 kWh
opgewekte elektriciteit		480 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2300 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	1790 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1021 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	480 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	3290 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	1917 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1805 kWh
opgewekte elektriciteit	331 kWh
totaal	3391 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,43 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	71,61 m ²
compactheid		1,03

COI-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	539 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.

Risico op oververhitting

rekenzone	Zone 1
$TO_{juli,max}$	0,00

Resultaten 1.02

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	53,30 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	29,17 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	57,6 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$	39,72

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		19,66 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		312 kWh	452 kWh	101 kWh	146 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		742 kWh	1076 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		362 kWh	525 kWh	98 kWh	142 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	113 kWh	164 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2217 kWh		287 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2505 kWh
opgewekte elektriciteit		480 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2025 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	1258 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1021 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	480 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	2758 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	1727 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1805 kWh
opgewekte elektriciteit	331 kWh
totaal	3201 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,43 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	43,20 m ²
compactheid		0,62

COI-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	475 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.

Risico op oververhitting

rekenzone	Zone 1
$T_{O,jul,max}$	0,00

Resultaten 1.03

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	53,97 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	29,57 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	57,4 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$	39,85

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		19,79 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		314 kWh	455 kWh	101 kWh	146 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		742 kWh	1076 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		378 kWh	548 kWh	98 kWh	143 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	113 kWh	164 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2244 kWh		288 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2532 kWh
opgewekte elektriciteit		480 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2052 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	1267 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1021 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	480 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	2767 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	1746 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1805 kWh
opgewekte elektriciteit	331 kWh
totaal	3220 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,43 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	43,20 m ²
compactheid		0,62

COI-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	481 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.

Risico op oververhitting

rekenzone	Zone 1
$TO_{juli,max}$	0,00

Resultaten 1.04

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	56,97 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	29,82 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	59,5 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$	43,96

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		24,27 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		385 kWh	558 kWh	102 kWh	147 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		742 kWh	1076 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		319 kWh	463 kWh	98 kWh	142 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	113 kWh	164 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2261 kWh		289 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2550 kWh
opgewekte elektriciteit		480 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{P,tot}$	2070 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	1553 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1021 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	480 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	3053 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	1759 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1805 kWh
opgewekte elektriciteit	331 kWh
totaal	3233 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,43 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	71,61 m ²
compactheid		1,03

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	485 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.

Risico op oververhitting

rekenzone	Zone 1
$T_{O,jul,max}$	0,00

Resultaten 2.01

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	78,66 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	40,92 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	58,7 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$	58,18

Energieprestatie volgens NTA8800				
indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		39,73 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		637 kWh	924 kWh	105 kWh	153 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		748 kWh	1085 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		614 kWh	890 kWh	98 kWh	142 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	113 kWh	164 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3063 kWh		294 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800			
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie			3357 kWh
opgewekte elektriciteit			485 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{P,tot}$		2872 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800		
verwarming	$E_{Pren,H}$	2571 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1029 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	485 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	4085 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	2315 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1825 kWh
opgewekte elektriciteit	334 kWh
totaal	3806 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	70,20 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	139,89 m ²
compactheid		1,99

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	673 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.

Risico op oververhitting

rekenzone	Zone 1
$T_{O,jul,max}$	0,00

Resultaten 2.02

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	70,50 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	37,63 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	57,7 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$	51,45

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		32,43 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		520 kWh	754 kWh	104 kWh	150 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		748 kWh	1085 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		573 kWh	831 kWh	98 kWh	142 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	113 kWh	164 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2835 kWh		292 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		3126 kWh
opgewekte elektriciteit		485 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2641 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	2098 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1029 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	485 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	3612 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	2156 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1825 kWh
opgewekte elektriciteit	334 kWh
totaal	3647 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	70,20 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	113,69 m ²
compactheid		1,62

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	619 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.

Risico op oververhitting

rekenzone	Zone 1
$T_{O,jul,max}$	0,00

Resultaten 2.03

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	70,80 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	37,67 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	57,8 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$	51,64

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		32,64 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		523 kWh	759 kWh	104 kWh	150 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		748 kWh	1085 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		572 kWh	829 kWh	98 kWh	142 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	113 kWh	164 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2837 kWh		292 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		3129 kWh
opgewekte elektriciteit		485 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2644 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	2112 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1029 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	485 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	3626 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	2158 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1825 kWh
opgewekte elektriciteit	334 kWh
totaal	3649 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	70,20 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	113,69 m ²
compactheid		1,62

COI-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	620 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.

Risico op oververhitting

rekenzone	Zone 1
$T_{O,jul,max}$	0,00

Resultaten 2.04

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator	eis	resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	71,45 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	36,44 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	60,1 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$	55,09

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		36,38 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		583 kWh	846 kWh	104 kWh	151 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		748 kWh	1085 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		451 kWh	654 kWh	98 kWh	142 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	113 kWh	164 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2749 kWh		293 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		3043 kWh
opgewekte elektriciteit		485 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	$E_{P,tot}$	2558 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	2354 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1029 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	485 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	3868 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	2098 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1825 kWh
opgewekte elektriciteit	334 kWh
totaal	3589 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	70,20 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	139,89 m ²
compactheid		1,99

COI-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	600 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.

Risico op oververhitting

rekenzone	Zone 1
$TO_{juli,max}$	0,00



Declaration of heat recovery ventilation product performance for determining energy performance of building (EPG) NTA 8800:2020

Performance determined in accordance with standard EN 13141-7:2010, *Ventilation for buildings — Performance testing of components/products for residential ventilation Part 7: Performance testing of a mechanical supply and exhaust ventilation units (including heat recovery) for mechanical ventilation systems intended for single family dwelling.*

Testing undertaken: BRE, January 2021

Test Report number: P118253-1003

Manufacturer (Brand)	: Duco
Type (Model)	: DucoBox Energy Comfort D325
Production date	: 2021
Maximum flow (q_{vd})	: 325 m ³ /h @100 Pa
Temperature Ratio ($\eta_{\theta,su}$) at q_{vn}	: 90.1% at 229 m ³ /h @50 Pa
Specific electric power input at q_{vn}	: 0.19 W/(m ³ /h)
Type of by-pass	: 100 % bypass
Fan speed control	: Variable speed, constant volume
Passive cooling control	: Yes. Automatic passive cooling when $T_{internal} > \text{set point}$ and $T_{external} < T_{internal}$. (Manufacturer claim)
Cold recovery	: Yes. Automatic cold recovery when $T_{internal} > \text{set point}$ and $T_{external} > T_{internal}$. (Manufacturer claim)
Fan power included in heat recovery	: Yes

Date: 26th March 2021, BRE, Watford.



Principal Engineer
For and on behalf of BRE



Approved by: [Signature]
Director, BRE Environment
For and on behalf of BRE

ADDENDUM KWALITEITSVERKLARING

DucoBox Energy Comfort D325

Binnen de berekeningen van de NTA8800 kan het nominaal vermogen $P_{\text{nom;el}}$ berekend worden volgens een forfaitaire waarde of door deze te berekenen op basis van het toe te passen debiet (in dm³/s).

Hiervoor wordt de volgende formule gehanteerd (Qv in dm³/s):

$$P_{\text{nom;el}} @ 100\text{Pa} = 0.0168 Q_v^2 - 0.8942 Q_v + 36.220 \text{ [in W]}$$

Opgemaakt op 23/09/2022 te Veurne




R&D Director

Gelijkwaardigheidsverklaring

Opwekrendement, energiefractie, hulpenergie ruimteverwarming
Opwekrendement warm tapwater
t.b.v. NTA 8800:2024

Fabrikant	:	Itho Daalderop
Adres	:	Admiraal de Ruyterstraat 2 3115 HB Schiedam
Warmtepomp type	:	HPS 55, HPS 95 en HPS 130
warmtapwatervat	:	WPV 150L, WPV 200L, WPV 240 en WPV 270
Versie	:	21-02-2024

Voor de functies ruimteverwarming en warmtapwaterbereiding is het opwekrendement bepaald van de warmtepomp type HPS voor het gebruik in NTA 8800:2024
Voor het rendement ruimteverwarming, en de hulpenergie ruimteverwarming is bijlage Q gebruikt van de NTA 8800:2024 ter vervanging van forfaitaire waarden.

Ruimteverwarming

De gegeven waarden mogen worden gebruikt in plaats van de forfaitaire waarden voor:

- Opwekrendement $\eta_{H;gen;hp;si}$ ter vervanging van $COP_{gi;mi}$ verwarming zijn bepaald cf paragraaf 9.6.3.2 (methode 1)
- De energiefractie $F_{H;ge;si;g;pref}$ conform paragraaf 9.6.1.
- Hulpenergie verwarming: $W_{H;aux;hp;an}$ conform 9.2.4

Warmtapwaterbereiding

De gegeven waarden, bepaald bij de profielen M en L mogen worden gebruikt in plaats van de forfaitaire waarden voor:

- Het dagelijks energie gebruik $E_{w;gen;in;test}$
- De praktijk correctie factor $f_{prac;gi}$

Ter informatie

- Het opwekrendement $\eta_{w;gen;gi;prac}$ cf 13.8.4 voor warm tapwater

Koeling

Het toestel is voorzien van een koelfunctie.
hiervoor kan gebruik worden gemaakt van een Forfaitaire waardering.
TO-juli hoeft niet te worden bepaald

Deze verklaring is geldig, totdat de onderliggende norm wordt gewijzigd of het betreffende apparaat wordt aangepast. Onderliggende metingen zijn door VDE en Kiwa uitgevoerd.

Naam	:	Dr. Ir. [redacted]	[redacted] (innovatie manager)
		Entry Technology	Itho Daalderop

Opwekrendement $\eta_{H;gen;hp;si}$	[--],
Energiefractie $F_{H;gen;si;gpref}$	[--]
Hulpenergie $W_{H;aux}$	[kWh/jr]

In de tabellen staat voor een warmtepompen type HPS 55, HPS 95 en HPS 130 met een boilervat type WPV 150L, WPV 200L, WPV 240L of WPV 270L het opwekrendement $\eta_{H;gen;hp;si}$ [--], de energiefractie $F_{H;gen;si;gpref}$ [--], en de hulpenergie $W_{H;aux}$ [kWh/jr] voor ruimteverwarming bepaald, afhankelijk van:

- Hoogte van het energie gebruik van de woning,
 - o Laag energiegebruik, WLE, $Q_{H;nd}/A_{g;tot} \leq 41,67$ [kWh/m²]
 - o Hoog energiegebruik, WHE, $Q_{H;nd}/A_{g;tot} > 41,67$ [kWh/m²]
- De warmtebehoefte van de woning $Q_{H;dis;nren}$ [kWh/jr]
- De ontwerp aanvoertemperatuur na het verwarmingssysteem θ_{sup} [°C]

De hier vermelde waarden voor het opwekrendement voor verwarming, zijn bepaald volgens NTA8800 bijlage Q, en mogen worden gebruikt als vervangende waarde zoals die in tabel 9.27 zijn gegeven. Tusseliggende waarden mogen worden geïnterpoleerd.

Uitgangspunt

Lucht/water warmtepomp werkend buitenlucht.

De warmtepomp kan bij alle bron- en afgifte temperaturen in bedrijf komen. De bijverwarming wordt alleen ingeschakeld als de warmtepomp de warmtebehoefte niet kan dekken.

Hulpenergie

De hulpenergie is berekend cf NTA8800-2023, inclusief het verbruik van de elektronica gedurende het hele jaar.

Grootheden in de tabellen

$\eta_{H;gen;hp;si}$	[--]	opwekrendement
$F_{H;gen;si;gpref}$	[--]	energiefractie
$W_{H;aux}$	[kWh/jr]	hulpenergie
$Q_{H;nd}$	[kWh/jr]	warmtebehoefte woning
$A_{g;tot}$	[m ²]	gebruiksoppervlakte van de woning
θ_{sup}	[°C]	ontwerp aanvoertemperatuur
$Q_{H;hp;in}$ (incl f-prac)	[kWh/jr]	duurzame energie bijdrage aan BENG-3

8sup =< 30 °C									
QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)									
ventilatiedebiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm³/s]		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	ηH;gen;hp;si [-]	5,653	5,653	5,653	5,517	4,179	3,638	3,549	3,521
	FH;gen;si,gpref [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,992	0,944	0,859	0,776
	WH;aux [kWh-elek/jr]	98	100	103	111	134	158	173	183
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

30 °C < 8sup =< 35 °C									
QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)									
ventilatiedebiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm³/s]		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	ηH;gen;hp;si [-]	5,336	5,336	5,336	5,218	4,082	3,603	3,508	3,478
	FH;gen;si,gpref [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,991	0,943	0,857	0,774
	WH;aux [kWh-elek/jr]	98	100	104	112	135	158	174	184
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

35 °C < 8sup =< 40 °C									
QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)									
ventilatiedebiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm³/s]		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	ηH;gen;hp;si [-]	5,008	5,008	5,008	4,915	3,988	3,578	3,475	3,439
	FH;gen;si,gpref [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,991	0,941	0,854	0,771
	WH;aux [kWh-elek/jr]	98	100	104	112	136	159	174	185
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

40 °C < 8sup =< 45 °C									
QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)									
ventilatiedebiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm³/s]		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	ηH;gen;hp;si [-]	4,668	4,668	4,668	4,608	3,887	3,538	3,440	3,400
	FH;gen;si,gpref [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,990	0,938	0,851	0,767
	WH;aux [kWh-elek/jr]	98	101	105	114	137	159	175	186
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

45 °C < 8sup =< 50 °C									
QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)									
ventilatiedebiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm³/s]		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	ηH;gen;hp;si [-]	4,325	4,325	4,325	4,297	3,759	3,472	3,387	3,353
	FH;gen;si,gpref [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,990	0,937	0,849	0,766
	WH;aux [kWh-elek/jr]	99	101	105	115	138	160	176	187
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

50 °C < 8sup =< 55 °C									
QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)									
ventilatiedebiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm³/s]		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	ηH;gen;hp;si [-]	3,954	3,954	3,954	3,980	3,649	3,421	3,347	3,314
	FH;gen;si,gpref [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,989	0,934	0,846	0,763
	WH;aux [kWh-elek/jr]	99	101	106	116	139	161	176	187
	QH;hp,in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

θsup =< 30 °C									
QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)									
ventilatie debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm³/s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	ηH;gen;hp;si [-]	4,829	4,829	4,606	4,147	3,864	3,670	3,606	3,577
	FH;gen;si,gpref [-]	1,000	1,000	1,000	0,990	0,953	0,823	0,702	0,605
	WH;aux [kWh-elek/jr]	123	150	209	281	351	444	499	534
	QH;hp;in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

30 °C < θsup =< 35 °C									
QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)									
ventilatie debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm³/s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	ηH;gen;hp;si [-]	4,602	4,602	4,413	4,000	3,745	3,574	3,517	3,494
	FH;gen;si,gpref [-]	1,000	1,000	1,000	0,989	0,952	0,822	0,701	0,604
	WH;aux [kWh-elek/jr]	124	153	213	288	359	453	508	543
	QH;hp;in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

35 °C < θsup =< 40 °C									
QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)									
ventilatie debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm³/s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	ηH;gen;hp;si [-]	4,369	4,369	4,216	3,852	3,626	3,480	3,434	3,416
	FH;gen;si,gpref [-]	1,000	1,000	1,000	0,989	0,950	0,820	0,699	0,602
	WH;aux [kWh-elek/jr]	126	156	219	295	367	462	517	552
	QH;hp;in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

40 °C < θsup =< 45 °C									
QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)									
ventilatie debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm³/s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	ηH;gen;hp;si [-]	4,134	4,134	4,019	3,704	3,508	3,386	3,350	3,337
	FH;gen;si,gpref [-]	1,000	1,000	1,000	0,988	0,949	0,818	0,697	0,600
	WH;aux [kWh-elek/jr]	128	159	225	303	376	471	526	561
	QH;hp;in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

45 °C < θsup =< 50 °C									
QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)									
ventilatie debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm³/s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	ηH;gen;hp;si [-]	3,909	3,909	3,827	3,559	3,388	3,286	3,256	3,247
	FH;gen;si,gpref [-]	1,000	1,000	1,000	0,988	0,948	0,817	0,696	0,600
	WH;aux [kWh-elek/jr]	129	162	231	312	386	482	538	574
	QH;hp;in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

50 °C < θsup =< 55 °C									
QH;nd / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)									
ventilatie debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm³/s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	ηH;gen;hp;si [-]	3,673	3,673	3,630	3,411	3,269	3,190	3,170	3,166
	FH;gen;si,gpref [-]	1,000	1,000	1,000	0,987	0,947	0,815	0,694	0,598
	WH;aux [kWh-elek/jr]	132	167	239	321	396	492	549	585
	QH;hp;in	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$\theta_{sup} \leq 30\text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot $\leq 41,67\text{ kWh/m}^2\text{ (WLE)}$									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	5,315	5,315	5,217	4,899	4,607	4,283	4,182	4,145
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,997	0,986	0,932	0,847	0,767
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	129	135	147	161	177	205	225	239
	$QH;hp,in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$30\text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 35\text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot $\leq 41,67\text{ kWh/m}^2\text{ (WLE)}$									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	4,920	4,920	4,857	4,631	4,401	4,148	4,071	4,045
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,996	0,984	0,927	0,841	0,762
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	129	135	149	163	179	207	227	242
	$QH;hp,in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$35\text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot $\leq 41,67\text{ kWh/m}^2\text{ (WLE)}$									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	4,549	4,549	4,522	4,391	4,220	4,034	3,980	3,965
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,995	0,981	0,918	0,832	0,752
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	130	137	151	166	181	209	228	242
	$QH;hp,in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$40\text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 45\text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot $\leq 41,67\text{ kWh/m}^2\text{ (WLE)}$									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	4,189	4,189	4,196	4,158	4,046	3,919	3,889	3,884
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	0,999	0,993	0,976	0,909	0,822	0,742
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	130	138	153	168	184	210	229	243
	$QH;hp,in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$45\text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot $\leq 41,67\text{ kWh/m}^2\text{ (WLE)}$									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	3,752	3,752	3,789	3,848	3,803	3,743	3,740	3,749
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	0,999	0,992	0,974	0,905	0,818	0,738
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	131	139	156	171	187	214	233	247
	$QH;hp,in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$50\text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot $\leq 41,67\text{ kWh/m}^2\text{ (WLE)}$									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	3,395	3,395	3,455	3,603	3,615	3,615	3,635	3,655
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	0,998	0,989	0,970	0,897	0,809	0,728
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	132	141	159	175	190	217	235	248
	$QH;hp,in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$\theta_{sup} \leq 30 \text{ }^{\circ}\text{C}$									
$Q_{H;nd} / A_{g;tot} > 41,67 \text{ kWh/m}^2 \text{ (WHE)}$									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, $Q_{H;node;in}$ [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,778	5,778	5,778	5,760	4,842	3,896	3,673	3,585
	$FH;gen;si;gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,982	0,930	0,861
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	98	100	103	110	129	156	176	191
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$30 \text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 35 \text{ }^{\circ}\text{C}$									
$Q_{H;nd} / A_{g;tot} > 41,67 \text{ kWh/m}^2 \text{ (WHE)}$									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, $Q_{H;node;in}$ [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,476	5,476	5,476	5,460	4,667	3,836	3,630	3,549
	$FH;gen;si;gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,981	0,928	0,859
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	98	100	104	111	130	157	177	192
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$35 \text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 40 \text{ }^{\circ}\text{C}$									
$Q_{H;nd} / A_{g;tot} > 41,67 \text{ kWh/m}^2 \text{ (WHE)}$									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, $Q_{H;node;in}$ [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,175	5,175	5,175	5,162	4,503	3,784	3,596	3,521
	$FH;gen;si;gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,980	0,926	0,856
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	98	100	104	112	131	158	178	192
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$40 \text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 45 \text{ }^{\circ}\text{C}$									
$Q_{H;nd} / A_{g;tot} > 41,67 \text{ kWh/m}^2 \text{ (WHE)}$									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, $Q_{H;node;in}$ [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,858	4,858	4,858	4,851	4,340	3,732	3,562	3,492
	$FH;gen;si;gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,978	0,923	0,853
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	98	100	104	113	133	159	178	193
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$45 \text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$									
$Q_{H;nd} / A_{g;tot} > 41,67 \text{ kWh/m}^2 \text{ (WHE)}$									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, $Q_{H;node;in}$ [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,521	4,521	4,521	4,520	4,151	3,655	3,507	3,445
	$FH;gen;si;gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,978	0,922	0,852
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	99	101	105	114	134	160	180	194
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$50 \text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 55 \text{ }^{\circ}\text{C}$									
$Q_{H;nd} / A_{g;tot} > 41,67 \text{ kWh/m}^2 \text{ (WHE)}$									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, $Q_{H;node;in}$ [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,170	4,170	4,170	4,183	3,989	3,601	3,469	3,414
	$FH;gen;si;gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,976	0,920	0,849
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	99	101	106	115	136	161	180	195
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$\theta_{sup} \leq 30 \text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	4,945	4,945	4,882	4,503	4,130	3,800	3,696	3,652
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,999	0,987	0,904	0,794	0,696
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	122	149	202	268	343	465	541	589
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$30 \text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 35 \text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	4,725	4,725	4,674	4,340	3,999	3,701	3,609	3,571
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,999	0,987	0,903	0,793	0,694
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	124	151	207	275	351	475	551	599
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$35 \text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 40 \text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	4,508	4,508	4,469	4,181	3,874	3,609	3,530	3,499
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,998	0,986	0,901	0,791	0,693
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	125	154	212	282	360	484	560	608
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$40 \text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 45 \text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	4,289	4,289	4,263	4,022	3,747	3,516	3,451	3,426
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,998	0,985	0,899	0,789	0,691
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	126	157	218	289	368	493	569	617
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$45 \text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	4,064	4,064	4,051	3,855	3,613	3,411	3,356	3,337
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,998	0,985	0,898	0,788	0,690
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	128	160	224	297	378	505	582	631
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$50 \text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 55 \text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	3,840	3,840	3,842	3,694	3,486	3,316	3,274	3,261
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,998	0,984	0,896	0,786	0,688
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	130	164	231	306	388	516	593	642
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$\theta_{sup} \leq 30\text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	5,483	5,483	5,464	5,261	4,977	4,541	4,360	4,286
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,973	0,919	0,852
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	128	134	146	159	173	204	229	248
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$30\text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 35\text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	5,092	5,092	5,081	4,944	4,730	4,379	4,237	4,181
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,999	0,996	0,971	0,914	0,847
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	129	135	147	161	176	207	232	250
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$35\text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	4,739	4,739	4,734	4,668	4,520	4,249	4,142	4,104
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,999	0,994	0,966	0,906	0,838
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	129	136	149	163	178	209	233	251
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$40\text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 45\text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	4,392	4,392	4,392	4,398	4,315	4,124	4,047	4,025
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,998	0,992	0,960	0,898	0,829
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	130	137	151	166	181	211	235	253
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$45\text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	3,939	3,939	3,944	4,026	4,018	3,920	3,882	3,880
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,998	0,991	0,957	0,895	0,825
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	131	139	155	170	185	215	239	257
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

$50\text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$									
QH;nd / Ag;tot > 41,67 kWh/m ² (WHE)									
ventilatie-debiet		Warmtebehoefte voor verwarming, QH;node;in [kWh/jaar]							
[dm ³ /s]		2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	33.333	44.444	55.556
n.v.t.	$\eta H;gen;hp;si$ [-]	3,584	3,584	3,589	3,746	3,800	3,779	3,775	3,788
	$FH;gen;si,gpref$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,997	0,989	0,951	0,886	0,816
	$WH;aux$ [kWh-elek/jr]	131	140	158	173	188	218	241	259
	$QH;hp;in$	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair

Opwekkingsrendement warmtapwater onder praktijkomstandigheden

Dit opwekkendement onder praktijkomstandigheden, is bepaald voor de HPS-serie i.c.m. een voorraadvat type WPV 150L WPV 200L, WPV 240L en WPV 270L conform de NTA8800 hoofdstuk 13.8.4 met 24 uren metingen, de testen zijn uitgevoerd met EN16147 tapprofielen M en L i.c.m. de HPS 55 en HPS 95, en de tapprofielen M en XL i.c.m. de HPS 130. Het opwekkendement is bepaald zonder het stand-by verbruik van de elektronica, welke is verdisconteerd in de hulpenergie voor ruimteverwarming.

De aansturing van de warmtepomp voorziet er in dat de warmtapwaterbereiding (per etmaal) op het optimale tijdstip wordt gerealiseerd.

De gegeven waarden kunnen worden gebruikt voor het berekenen van het opwekkendement onder praktijk omstandigheden voor warmtapwater cf NTA8800

Voor de bepaling van de gemiddelde dagelijkse hoeveelheid energie $E_{w;gen;in}$ [kWh] die door deze warmtepomp gebruikt wordt ten behoeve van warmtapwaterbereiding moet lineair tussen de twee genoemde tapklassen geïnterpoleerd worden. Bij een lagere behoefte mag geëxtrapoleerd worden tot 0 [kWh]. Bij een hogere behoefte mag bij de HPS 55 en de HPS 95 geëxtrapoleerd worden tot ten hoogste 5607 [kWh].

HPS 55		WPV 150L		WPV 200L		WPV240		WPV270	
Tappatroon		i1 = M	i2 = L	i1 = M	i2 = L	i1 = M	i2 = L	i1 = M	i2 = L
Invoerwaarden NTA 8800									
$Q_{wdestil(x)}$	[kWh/dg]	5,845	11,655	5,845	11,655	5,845	11,655	5,845	11,655
$E_{wgen;indestil(x)}$	[kWh/dg]	2,845	4,473	3,425	5,133	3,579	5,307	3,825	5,585
P_{nomgi}	[kW]	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
$f_{practgi}$	[--]	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Waarden voor gebruik correcties en gebruik van slimme regeling									
SCF_{gi}		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Smart	[--]	0	0	0	0	0	0	0	0
$T_{maxtestj}$	[°C]	55,99	55,87	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0
$T_{setdesign}$	[°C]	55	55	55	55	55	55	55	55
Informatieve waarden									
P_{rated}	[kW]	3,299	3,362	3,299	3,362	3,299	3,362	3,299	3,362
Thermostaat inst.	[°C] / [K]	57 °C / 5 K	57 °C / 5 K	57 °C / 5 K	57 °C / 5 K	57 °C / 5 K	57 °C / 5 K	57 °C / 5 K	57 °C / 5 K
$\eta_{wgengiprac}$	[--]	1,962	2,485	1,625	2,164	1,555	2,093	1,455	1,989

HPS 95		WPV 150L		WPV 200L		WPV240		WPV270	
Tappatroon		i1 = M	i2 = L	i1 = M	i2 = L	i1 = M	i2 = L	i1 = M	i2 = L
Invoerwaarden NTA 8800									
$Q_{wdestil(x)}$	[kWh/dg]	5,845	11,655	5,845	11,655	5,845	11,655	5,845	11,655
$E_{wgen;indestil(x)}$	[kWh/dg]	3,561	5,503	4,038	7,726	4,197	7,893	4,452	8,160
P_{nomgi}	[kW]	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
$f_{practgi}$	[--]	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Waarden voor gebruik correcties en gebruik van slimme regeling									
SCF_{gi}		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Smart	[--]	0	0	0	0	0	0	0	0
$T_{maxtestj}$	[°C]	55,47	55,33	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0
$T_{setdesign}$	[°C]	55	55	55	55	55	55	55	55
Informatieve waarden									
P_{rated}	[kW]	4,535	5,449	4,535	5,449	4,535	5,449	4,535	5,449
Thermostaat inst.	[°C] / [K]	57 °C / 65 K	57 °C / 65 K	58 °C / 5 K	58 °C / 5 K	58 °C / 5 K	58 °C / 5 K	58 °C / 5 K	58 °C / 5 K
$\eta_{wgengiprac}$	[--]	1,487	1,923	1,379	1,440	1,327	1,409	1,251	1,363

HPS130		WPV 150L		WPV 200L		WPV240		WPV270	
i1 = M				i1 = M	i2 = xL	i1 = M	i2 = xL	i1 = M	i2 = xL
Invoerwaarden NTA 8800									
$Q_{w;test;i(x)}$	[kWh/dg]			5,845	19,070	5,845	19,070	5,845	19,070
$E_{w;gen;in;test;i(x)}$	[kWh/dg]			3,811	7,790	4,123	8,240	4,068	8,455
$P_{nom;gi}$	[kW]			13	13	13	13	13	13
$f_{prac;gi}$	[--]			0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Waarden voor gebruik correcties en gebruik van slimme regeling									
SCF_{gi}				n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Smart	[--]			0	0	0	0	0	0
$T_{max;test;i}$	[°C]			55,84	55,69	55,0	55,0	55,0	55,0
$T_{set;design}$	[°C]			55	55	55	55	55	55
Informatieve waarden									
P_{rated}	[kW]			5,960	3,873	5,960	3,873	5,960	3,873
Thermostaat inst.	[°C] / [K]			57 °C / 7 K	57 °C / 7 K	57 °C / 7 K	57 °C / 7 K	57 °C / 7 K	57 °C / 7 K
$\eta_{w;gen;gi;prac}$	[--]			1,458	2,331	1,352	2,202	1,370	2,146

Grootheden in de tabellen

$Q_{w;test;i(x)}$	[kWh/dg]	Dagelijkse hoeveelheid geleverde energie voor het tappatroon i(x)
$E_{w;gen;in;test;i(x)}$	[kWh/dg]	Energieverbruik voor tappatroon i(x) voor de ingestelde temperatuur
$P_{nom;gi}$	[kW]	Nominale vermogen van de warmtepomp
$f_{prac;gi}$	[--]	Correctiefactor onder praktijkomstandigheden
SCF_{gi}	[--]	Smart control factor cf EN16147
Smart	[--]	Is 0 indien SFC<0,7
$T_{max;test;i}$	[°C]	Gemiddelde gemeten maximale warmwater temperatuur
$T_{set;design}$	[°C]	Ontwerptemperatuur instelling
P_{rated}	[kW]	Het gemiddelde vermogen van de warmtepomp cf EN16147
Thermostaat inst.	[°C] / [K]	Thermostaat instelling en schakel differentie
$\eta_{w;gen;gi;prac}$	[--]	Opwekrendement onder praktijkomstandigheden inclusief correcties voor $T_{max;test}$ o.b.v. thermostaat instelling